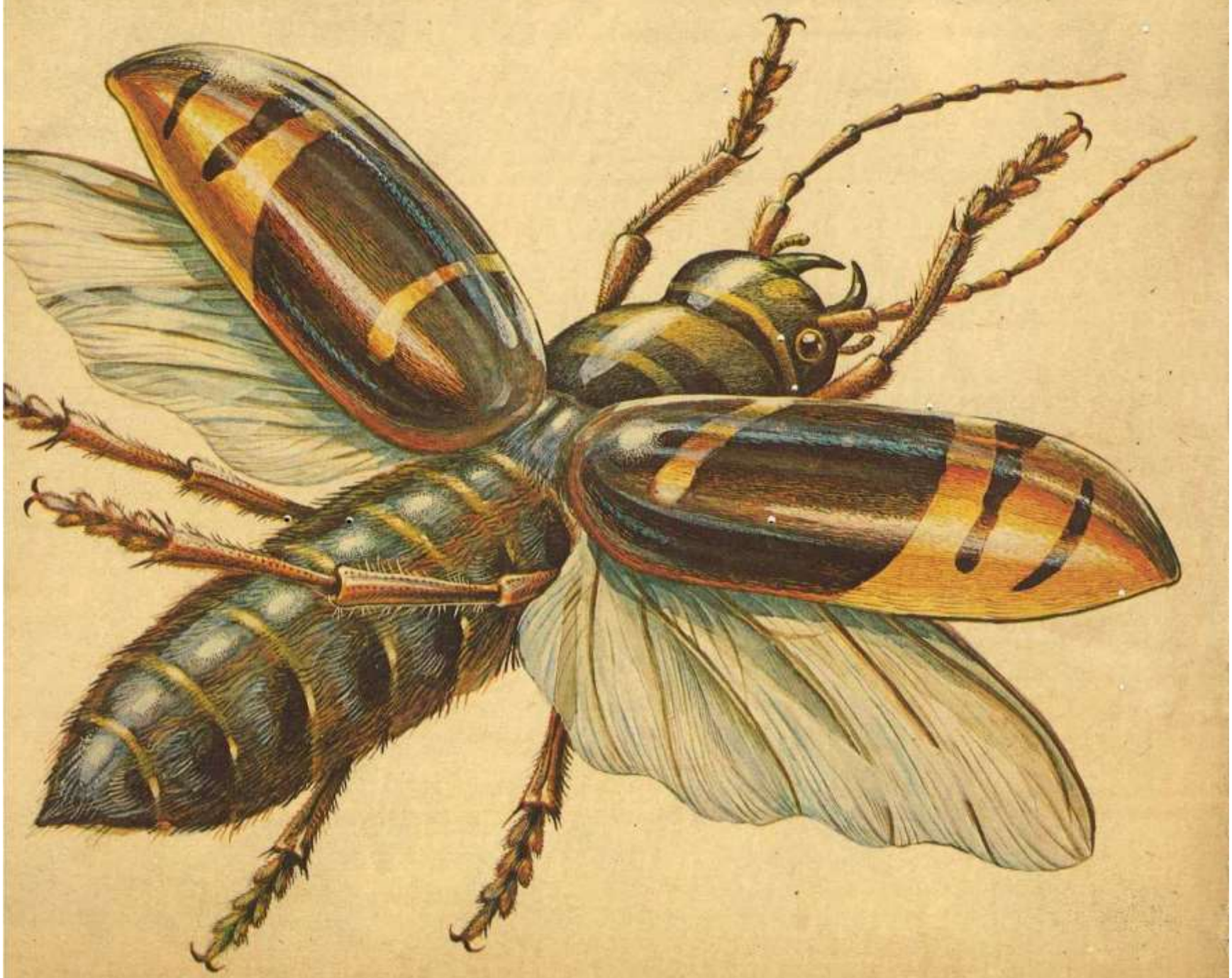
කුරුමිණී සත්තු

(පින්තූර වලින්)

වී. තනාසිවුක්



වී. තාතාසිවුක්

කුරුමිණී සත්තු

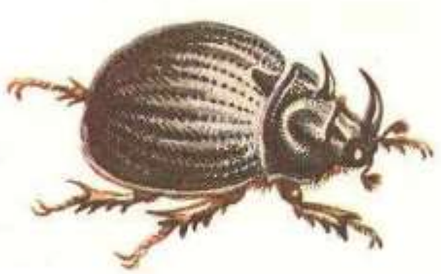
(පින්නෑඋ වලිනි)

කෘම් විද්‍යාව

අනුවාදය – දදිගම වී. රුද්‍රිගු

චිත්‍ර – රුබෙන් වර්ෂාමොව්

රාදුගා ප්‍රකාශකයෝ
මොස්කව්



ඔබ ගෙවත්තට, තණ බිස්සට, නැතිනම් බැද්දට ගිය ද, හැම තැන ම කුරුමිණි සතුන් සිටින සැටි ඔබට පෙනේ. කුරුමිණිඵයක් තණ ගසක් දිගේ නගී, මී මැස්සෝ සහ සමනලයෝ මල් වල පැණි උරා බොති. පළහැටියෙක් ශබ්ද කරයි. දිය මැස්සා උගේ පියාපත් ගටා හඬක් මතු කරයි. කුඩා දිය පාර වෙත ගිය විට ඔබට එක ගොඩේ පාවෙන කෘමි සතුන් දකීමට පිළිවන. දිය මතු පිට දිලිසෙන සුලු බඹර කෘමියෝ සිටිති. ඒය යට ඔරුවේ හබල් මෙන් පාද ක්‍රියා කරවමින් කුඩා සතුන් අල්ලා ගැනීමට දිය මකුණෝ සහ පීනන කුරුමිණියෝ යුහුසුලු වෙති.

කාන්තාරයේ හැම තැන ම වැලි පොළව ය. ඉඳ හිට තැනෙක හීන් පැලෑටි දකිය හැකි ය. මේවා කොතරම් සිහින් ද යත්, ඒවා නිසා සෙවණැල්ලක් පවා ඇති නො වේ. බැලූ විට පෙනෙනවා ඒවා යට කෘමි සතුන් ඉන්නා සැටි. පැළෑටි වල කොළ සපා කන කාන්තාර වැලි පෙත්තා අපට පෙනේ. කහ පාට කුරුමිණියන් ගේ පිට පොත්ත පොල් කටුවක් මෙන් ඝණැති ය. දුර සිට බලන විට වියලි පැලෑටි වල මල් පිපී ඇතිවාක් මෙනි. ලස්සන පාට වලින් යුත් කිමිදින කුරුමිණියන් එල්ලී සිටින විට එවැනි ජවනිකාවක් පෙනේ. උන් ගේ ලේ විස සහිත නිසා උන්ට එම නම ලැබී ඇත.

රාත්‍රියට කාන්තාරයේ වැලි කන්දක් උඩ පහනක් පත්තු කළොත්, පහන් ආලෝකය වටා සමනළයෝ, ඉක්නියුමන් මැස්සෝ, කුරුමිණියෝ එක රොත්තට එක් වෙති. මේ සතුන් දිවා කාලයේ කොහේ සැහවී සිටිති ද යන්න මවිතයට කරුණකි. උදේ වන විට මේ සතුන් ආ ගිය මාර්ග සොයා ගත හැකි ය. ඉකුත් රැයෙහි කළු කුරුමිණියන් ඔවුන්-ඔවුන් හමු වීමට ගියාක් මෙනි.

සදාකාලික අන්ධකාරය ඇති ගල් ගුහා වල ද, කඳු මුදුන් වල ද, හිම පිරී කෙත් වතු වල ද, ග්ලේෂියර් නමැති හිම නදී මත ද කෘමී සත්තු වාසය කරති.

එහෙනම් සාගර වල ත් උන් ඉන්නවා ද? සමහර විට සාගර වල කෘමී සතුන් නැහැ, නේ ද? සාගර වල මහා රැළි සහ කුණාටු ඇති වෙනවා. ඉතින් ඒ වගේ තැනක කෘමී සතුන් ඉන්නේ කොහොම ද? නමුත් සාගරයේ මහා ජල කඳ සන්සුන් වූ විගස දිය මකුණන් පීනන සැටි පෙනේ. මේ දිය මකුණන් කුණාටු වලින් බේරෙන්නේ කොහොම ද? බොහොම ලෙහෙසියෙන්. කුණාටු නිසා ජල කඳ මහා රැල්ලක් මෙන් ඉහළ ගොස් පහළ වැටෙන්නට ඔන්න-මෙන්න කියා තිබිය දී කපටි දිය මකුණා රළ යටට රිංගා ගන්නවා. එවිට රැල්ල වැටෙන්නේ දිය මකුණන් නැති තැන් වලට ය.

අප කොහේ බැලුව ද, නො පෙනෙන අපේ කුඩා අසල්වැසියන් වන කුරුමිණියන් හා කෘමී සතුන් හැම තැන ම සිටිනවා.

කෘමී සතුන් ඇත්ත වශයෙන් ම නො පෙනේ ද?

ලෝකයේ බොහෝ රටවල මෙවැනි දේ සිදු වෙනවා: උණුසුම් මහ වැසි වැස්සාට පසුව දුඹුරු පැහැති වියලි කඳු බෑවුම් හරිත වර්ණයෙන් බබලනවා. ඔන්න ඉන් පසුව කුහුඹුවන් වැනි ඉතා පුංචි තණ පෙත්තන් මහා සේනාවක් ඇති වෙනවා. හරිත වර්ණ තණ පත් සහ පැලෑටි නිසා මුල දී උන්ව ඇහැට නො පෙනේ. එහෙත් සති දෙක-තුනක් ගතවත් ම, මේ සතුන් වැඩෙනවා ඉන්පසුව මේ තණ පත් සහ පැලෑටි අතුරුදහන් වන්නේ මේ සතුන් ඒවා සියල්ල කා දමන නිසා. නමුත් පෙත්තන් හැදී වැඩෙන්නට පටන් ගෙන තවත් කෑම ඉල්ලා සිටිනවා. ඔන්න එතැන සිට මේ කෘමී සතුන් කඳු බෑවුම් වල සිට පහළට බසිනවා. ගංගා ඉවුරු වලට, ගස් වලට, ගෙවතු වලට, නොයෙකුත් වගා බිම් වලට උන් කඩා වදිනවා. මේ වන විට මේ පෙත්තන් ගේ රූපය වෙනස් වී, උන්ට පියාපත් ඇති වී, උන් පතංගයන් බවට පත් වෙනවා. ඌ පළා ගිරවුනට නැකම් ඇති පර්යටක කෘමියෙක්. මුල දී උන් තනිව පියාසර කරලා පසුව මහා විශාල සේනාවක් බවට පත් වෙනවා. පලබරිත ගොයම් කුඹුරු සහ කෙත් වතු සියල්ල උන් සැණකින් විනාශ කර දමනවා. හරිත වර්ණ හැම දෙයක් ම උන් කා විනාශ කර දමනවා.

ඉන් පසු පතංගයන් පියාසර කරන්නේ විශාල කළු වලාකුළක් වගේ ය. එය හිරු එළිය වසා දමනවා. එම කළු වලාකුළ විශාල නගරයක් වැනි ය. පතංගයන් ගේ මෙම මහා සේනාව වතු වලට පාත් වන විට එහි ගස් හා පැලෑටි හැම එකක් ම බිඳෙන්නේ උන් ගේ බර නිසා ය. උන් ගේ හනු හෙවත් හකු පාඩා වලින් නැගෙන අපූරු ඒකතානමය හඬින් අනික් සියලු ශබ්දයන් යට කර දමනවා. පතංගයින් ගෙන් සැදුණු මෙවන් මහා කළු වලාකුළු භයානක විපතකි. මන්දයත්, එය ජනතාවට දුර්භික්ෂය ගෙනෙන බැවිනි.

දැන් ඉතින් අපි කුහුඹුවන් ගෙන බලමු. එක් කුහුඹියෙක් ඉතා කුඩා ය. ඌ බැලූ බැල්මට පෙනෙන්නේ නැහැ. විශාල කුහුඹි ගුලක උන් ගේ සංඛ්‍යාව බාල්දි වලින් වුව ද මැණිය හැකි ය. උතුරු දිග රට වල කැලෑ වල එවැනි කුහුඹි ගුල් බොහෝ තිබේ. කලෑවේ කුහුඹුවන් කොපමණ ද? නැතිනම් මඩ ගොහොරුවෙක මදුරුවන් කොපමණ ද? උතුරු දිග රට වල ගිම්හානය ආරම්භයේ දී ඇති වන තණ පිට්ටනි වල බොහෝ මල් වැවෙනවා. මේ කාලෙට හැම මලක ම මී මැස්සෝ, බඹරු, සමනලයෝ, මැස්සෝ ඉන්නවා. උන් මල් වලට ත් වඩා වැඩි යි. හොඳට බලන විට, කැලෑ වල, තණ පිට්ටනි වල, වතු වල සහ ගෙවතු වල මේ හැම තැන ම කෘමී සතුන් ගේ සංඛ්‍යාව මහා විශාල ය.

කෘමී සතුන් විශාල සංඛ්‍යාවක් පමණක් නොව විවිධත්වයෙන් ද ඉතා විශාල ගණනකි. රාත්‍රී පහන් ආලෝකය වෙතට රෑ සමනලයා ඉගිලී ආවා. උගේ පිහාටු මෘදු ලෝම වලට සමාන ය. එයා ගේ ඇස් වටකුරු ය, ඒවා බැබළේ. එයාට කකුල් හයකි, ඒවා ශක්තිමත් ය. කට වෙනුවට සර්පිලාකාර දුන්නක් වැනි දෙයකි, එයාගේ රැවුළු ගස් සිහින් පිහාටු වලට සමානය. මේ සමනලයිනට බසු යන නාමයද යොදන්නේ නිකමට නොවේ. එයාත් බස්සා මෙන්

ම මෘදු පිහාටු වලින් යුක්ත ය, ඇස් ලොකු ය, රැට පියාසර කරයි.

මැස්සා මීට හාත්පසින් වෙනස් ය. ඌ කුඩා ය. මැස්සා ගේ ලෝම දිගු ය. හිස විශාල දැසක් වැනි ය. කට පුංචි හොඬකට සමාන ය, රසැති හැම දෙයක් ම ඌ උරා ගනී. උගේ ශඩ පාද වල අග කුඩා මෙට්ට වැනි ඇලෙන සුලු යමක් තිබේ.

කුරුමිණියා මැස්සාට හෝ සමනලයාට හෝ සමාන නො වේ. කුරුමිණියා ගේ පිට පොත්ත දිලිසෙන සුලු ය. එය කටුවක් මෙනි. ඌට පාද හයක් තිබේ. ඒවා අසව් සන්ධි වලට සමාන ය. උගේ කටේ තියුණු දෑති සහිත හනු (හකු පාඩා) ය.

මල් සහිත සාමාන්‍ය බඳුනෙක අපූරු 'සතුන්' දැකීමට පිළිවන. මල් වලට වතුර ඉසින විට මේ පොතේ නැවතීමේ ලකුණට සමාන අළු පැහැති ඉතා කුඩා ජීව ප්‍රාණීන් තෙතමනය සහිත බඳුණේ පස් මත පනින සැටි පෙනේ. උන් ගේ සිරුර පුරුක් වලට බෙදිලා ය. උන්ට වුටි පාද හයක් බැගිනි. පසුපස වලිගයක් වැනි ද්වී තුඩකි. උන්ට පියාපත් නැත. පාදවලිග කෘමියෝ ය උහු. උන්ට ත් වඩා කුඩා කෘමියෝ සිටිති.

එහෙත් විශාල කුරුමිණියෝ ද සිටිති. යෝධ රැවුළු කුරුමිණියා කොතරම් ද යත්, මිනිස් අත්ලට වඩා ලොකු ය. දකුණු ඇමරිකාවේ යෝධ බසු සමනලයා පියාපත් දිග හැරිය විට කොතරම් විශාල ද යත්, ඌ මේ පොතේ පිටුවකට ත් වඩා ලොකු ය.

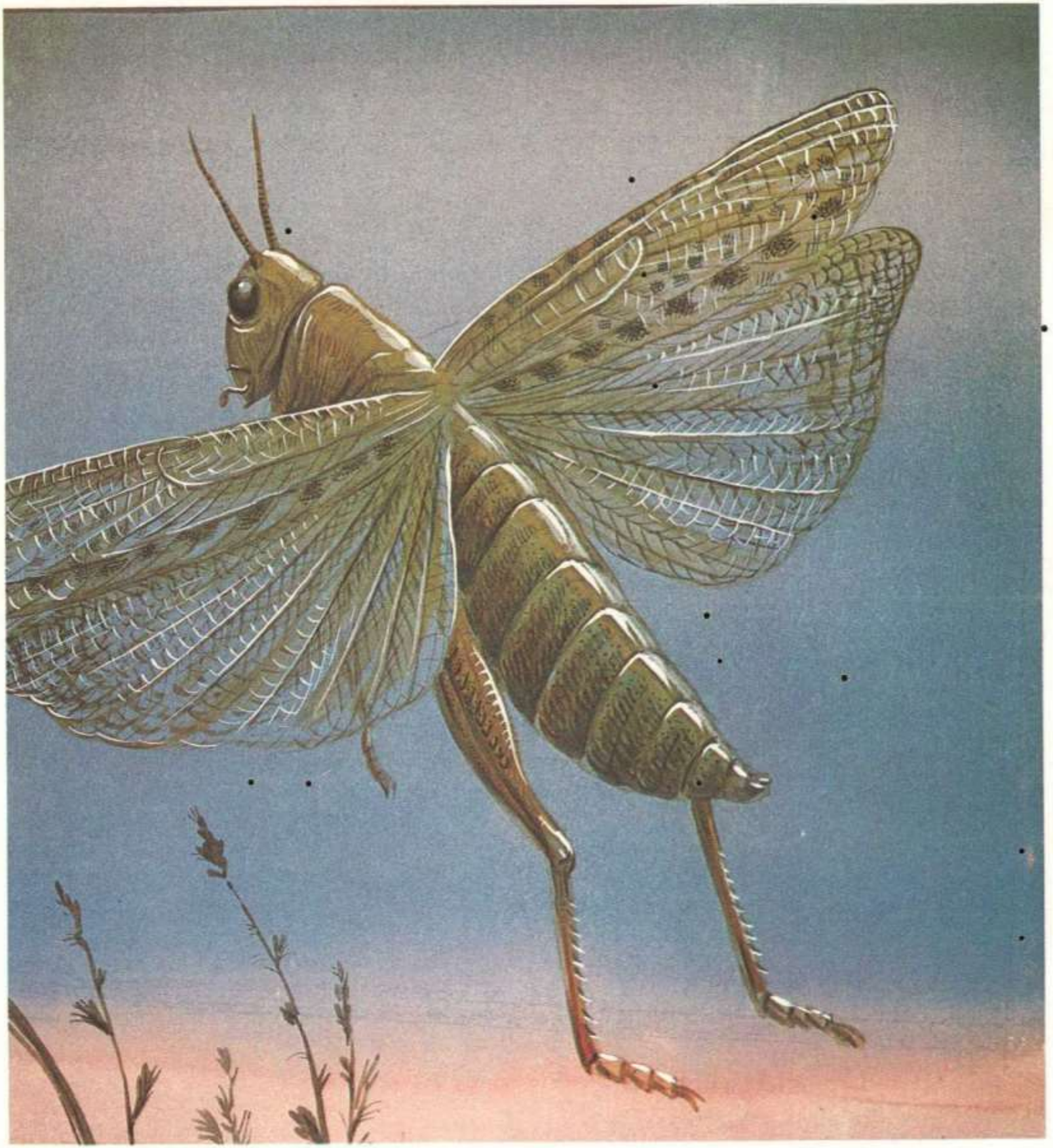
කෙසේ වුව ද, මේ කුරුමිණි සතුන් අතර පොදු ලක්ෂණ තිබේ. පළමුව උන් ගේ සිරුර පුරුක් වලින් යුක්ත වීම ය. දෙවනුව...

මකුළුවා දෙස බලන්න. ඌ මකුළු දැල කපටි ලෙස ගොතා එහි වැද පැද්දෙයි. උගේ සිරුර ත්, පාද ත් සන්ධි වලින් සෑදී ඇත. ගල් කැටයක් යට සිට බහුපාදිකයා ගමන් කරයි. උගේ පාද සහ සිරුර සෑදී ඇත්තේ සන්ධි වලිනි. එසේ නම් සමහර විට බහුපාදිකයා සහ මකුළුවා කෘමි සතුනට අයත් ද? උන් ගේ පාද වල සංඛ්‍යාව ගණන් කරමු. මකුළුවාට පාද අටකි. බහුපාදිකයාට පාද මහා විශාල සංඛ්‍යාවකි. කෘමි සතුනට පාද හයක් පමණක් තිබිය යුතු ය—ඊට වැඩියෙන් හෝ අඩුවෙන් හෝ නො වේ. එසේ නම් බහුපාදිකයා සහ මකුළුවා කෘමි සත්තු නො වෙති.

පුරාණ ග්‍රීක බසින් කෘමි සතුන් හඳුන් වන්නේ 'එන්ටොමොස්' යන නමිනි. එබැවින් කෘමි සතුන් පිළිබඳ විද්‍යාව 'එන්ටොමොලොජි' (කෘමි විද්‍යාව) නමින් ද, එය හදාරන්නන් 'එන්ටොමොලොජිස්ට්' හෙවත් කෘමි විද්‍යාඥයින් යන නමින් ද හැඳින් වේ. කෘමි විද්‍යාඥයින් දැනගත් දේ මේ පොතින් විස්තර කරනු ලැබේ.

තණ පෙත්තෙක් තණ බිමෙහි යමින් වටපිට බලා දිගැති රවුළු ගස් සොළවයි. උගේ පසු පාද ඉතා දිගු ය, නුහුරු ය, එය උගේ ගමනට බාධාවක් මෙනි. එහෙත් තණ පෙත්තාට අනතුරක් දැනුණොත් ඌ වහා ම දිගැති පාද සිරුර යටට ගනී.

හිටි හැටියේ ම දුන්නක් දිග ඇදුණු විටෙක මෙන් ඌ ඉක්මණට



ආසියාතු පතංගයා

සමනලයා

මැස්සා

කුරුමිණියා

දිගැති පාද රීජු ලෙස තබා ගනී. පාද දිග හැර තණ පෙත්තා ඉදිරියට පනී. තව පිම්මකින්, දෙකකින් ඌ බොහෝ ඈත ගොසිනි. ඉතින් මේ තණ පෙත්තා අල්ලා ගැනීමට උත්සාහ කරන්න! මෙතරම් දිගැති පාද ඌට අවශ්‍ය වන්නේ එලෙස ඉක්මණින් පැන යාමට ය.

මන්ටිස් කෘමියා ගේ පාද ඊට වඩා හාත්පසින් ම වෙනස්. පසු පාද මැද පාද වලට වඩා යම්තම්න් දිගු ය. මන්ටිස් කෘමියා පනින්නකු නො වන බව එකවර පෙනේ. උගේ පෙර පාද පුදුම සහගත ය. ඒවා පුළුල් ය, තියුණු අඬු සහ දැති වලින් යුක්ත ය. පෙර පාද වල පූර්ව සන්ධිය යම්තම්න් නැවී ඇති අතර එය මැද සන්ධියට පැන පිහියක් නැතිනම් බ්ලේඩ් තලයක් සේ තැබිය හැකි ය. මන්ටිස් ගමන් කිරීම සඳහා පෙර පාද පාවිච්චි නො කරයි. එහෙනම් එවැනි පූර්ව පාද කුමක් සඳහා ද?

මන්ටිස් කෘමියා අත්තක සිටිය ද ඌට එකවර නො පෙනේ. අත්ත කොළ පැහැති ය, මන්ටිස් ද කොළ පැහැති ය. ඌ ළඟින් මැස්සකු වැසුහයි සිතමු. අත්ත සුළඟට සෙළවෙයි. එක කොළයක් සෙළවෙනවා නො ව, සෙමින් මන්ටිස් තමා වෙත එන සැටි මැස්සාට නො පෙනේ. මන්ටිස් කෘමියා ඉදිරියට එන්නේ කතුරු මෙන් පුළුල් ලෙස දිග හැර ගත් පූර්ව පාද ඉදිරියට දමා ගෙන ය. මන්ටිස් මැස්සාට වඩා ත් ළං වෙයි... එහා ම ඉදිරියට පැන මන්ටිස් පෙර පාද වලින් මැස්සා අල්ලා ගෙන කා දමයි. මේ අනුව ඌට අයත් පාද දඩයම් සඳහා අවශ්‍ය වෙයි.

මේ අතර තවත් පාද යුවළක් ක්‍රියාකාරී වෙයි. ඒවා කෙටි ය, පැතලි ය, ශක්තිමත් ය, කුඩා උදලු වලට සමාන ය. ඒවා ක්‍රියාකාරී වන්නේ උදලු මෙනි: පොළව හාරමින් යටට යයි. ඉතා ම රසැති රැඩිෂ් අලය වෙත ඌ ඇදෙයි. පොළව යට වාසය කරන නිසා වලස් කුරුමිණියාට උදලු පාද නැති ව බැරි ය. දිය කුරුමිණියාට හබල් පාද නැතුවාක් මෙනි. උගේ පසු පාද හබල් මෙන් පැතලි වී ඇත්තේ නිකමට නො වේ. වඩා ත් පුළුල් වීමට එහි දාර වල ඝන ලෝම තිබෙන නිසා ඒවා හබල් වලට වඩා වඩා ත් හොඳ ය.

මී මැස්සා ගේ පාද වල උපකරණ ගොඩක් තිබේ. මලෙන් රොන් ගැනීම සඳහා පින්සලක් බඳු උපකරණයෙකි. ඒවා ගෙනයාම සඳහා කූඩ වලට සමාන තවත් උපකරණයෙකි. ඒ රොන් සහ පරාග වලින් ඇස් පිරිසුදු කිරීම සඳහා බුරුසුවක් වැනි තවත් එක උපකරණයෙකි.

කෘමී සතුන් ගේ කෑම ගැන දැන් අපි සොයා බලමු. තණ පෙත්තා හෙවත් පළා ගිරවා සන්සුන් ලෙස තණ පත් සපයි. ඌ සපන්නේ දත් වලින් නො වේ. ශක්තිමත් දැති සහිත හනු හෙවත් හකු පාඩා වලිනි. ඌට හනු ජෝඩු දෙකකි. ජංගමශීලි දෙකට පැළුණු තොලකි. ග්‍රාහිකා ජෝඩු දෙකකි.

සැපීමට සහ සපා කෑමට පළා ගිරවුන් පමණක් නො ව, කුරුමිණියන්, කැරපොත්තන් හා බොහෝ වෙනත් කෘමී සතුන් සමත් ය.

සුසාමුද්‍ර සමනලයා ගෙ දණ්ඩු කීටයා, ඉඟුරු ගොළුවා,
ලාක මැහොන් සමනලයා, රැවුල් කුරුමිණියා

නමුත් සමනලයනට එසේ කළ නො හැකි ය. සමනලයා ගේ කට සෑදී තිබෙන්නේ වෙනත් ආකාරයකට ය.

මලකට වසන සමනලයා එහි ඇති පැණි උරා බොයි.

සමහර මල් වල කුඩා නල බොහෝ ය. මේ නල අග පැණි ගොඩ ගැසී ඇත. ඉතින් පැණි ලබා ගන්නේ කෙසේ ද? මල සපා කෑමෙන් ද? එහෙත් සමනලයාට කට විවෘත කළ නො හැකි ය. උගේ කට දිගැති හොඬක් මෙන් දිග ඇදේ. සර්පිලාකාර දුන්නක් සේ මේ හොඬ හකුලා ගෙන සිටීම උගේ පුරුද්ද ය. එහෙත් සමනලයා මලකට වැසූ විගස උගේ හොඬ දිග හැරී එය මලේ පැණි තිබෙන පතුල දක්වා පැතිරෙයි.

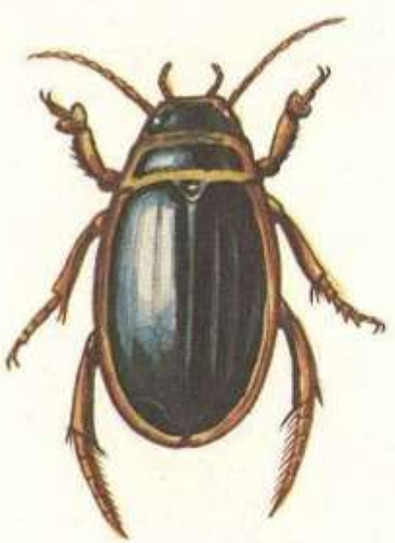
එම මලට බඹර මැස්සෙක් වැසුහයි සිතමු. බඹරාට සමනලයාට මෙන් හොඬක් නැත. උගේ හනු කුරුමිණියා ගේ හනු මෙනි. ඒවායින් සපා කෑමට පිළිවන. නුමුත් බඹරාට දිගැති ජංගමශීලි දිවක් තිබේ. ඌ දිව මලේ නලයට යවා පැණි උරන්නට පටන් ගනී. මී මැස්සන් පැණි එකතු කරන්නේ ත් මේ ආකාරයට ම ය.

මැස්සා ගේ කට වෙනත් ආකාරයකට සෑදී තිබේ. ගෙ මැස්සා මෙසය උඩ දුවයි. ඒ අතර ඌ කුඩා මෙට්ටයක් වැනි යමක් ඇති උගේ මෘදු හොඬක් බඳු කට දිගු කර ගනී. මෙසය උඩ තිබෙන ආහාර කැබලි ඌ ලෙව කන්නේ මේ ආකාරයෙනි.

එහෙත් ඇට මැස්සා ගේ කටේ විදින සහ කපන උපකරණ බොහොමයකි. ඌ මිනිසා ගේ සහ සතුන් ගේ ලේ උරා බී පීවත් වෙයි. ලේ උරා බීමට නම් පළමුව හම විදිය යුතු ය.

වලස් කුරුමිණියා

තණ බිස්සට ඉහළින් දීප්තිමත් සමනලයෙක් ඉගිලෙයි. උගේ පියාපත් අගට වලිග වැනි තුඩු ය. ඒ තමයි ලස්සන මැහොන් සමනලයා. එයා ගේ සිරුර විශාල නැත. එහෙත් පියාපත් ඉතා විශාල ය. මේ පියාපත් වනමින් ඉගිලෙන මැහොන් සමනලයා මලෙන් මලට යමින් පැණි උරා බොයි. දිවා කාලයේ ඉගිලෙන සමනලයින් හබල් ගසා ඔරුවක් පදින්නකු සිහියට නංවයි. ඒම සමනලයින් ගේ පියාසැරිය අසාමාන්‍ය ය, උගේ පියාපත් ගැස්සෙන්නාක් මෙන් සෙළවෙයි. එහෙම වන්නේ දිවා සමනලයින් ඉඳ හිට පියාපත් සොළවන බැවිනි. ඒ හැම සෙළවීමක් ම දැකීමට පිළිවන. සුළං පහර සැර වන විට සමනලයින්ට පියාසර කිරීම වඩා ත් අසීරු වෙයි. වහා ම තණ බිස්සකට වැදී සැහවිය යුතු ය. නැතිනම් සුළඟට ගසා ගෙන ගොස්, පඳුරකට හෝ ගසකට හෝ වැදී පියාපත් කඩා ගනු ඇත.



දිය පිනෙන කුරුමිණියා

එහෙත් බඹරා සුළඟට බිය නැත. ඌ ලොකු ය, මහත ය, නමුත් උගේ පියාපත් කුඩා ය. ඒවා සුළඟට වැදී ක්‍රියාකාරී වන්නේ අවර පෙති මෙනි. පියාපත් වල ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා සුළඟ හඬ නගයි.

මැස්සනට ද ඇත්තේ කුඩා පියාපත් ය. එහෙත් උහු කොතරම් අගේට පියාඹති ද! දිගැති පාද මැස්සා තණ පතක් මුදුනේ වසා සිටී. ඌ අසලින් වෙනත් කුඩා සතෙක් පියාසර කළොත්, ඌ දුන්-

මන්ටිස් කෘමියා

නක් සේ ඉදිරියට පැන පියාඹා අර කුඩා කෘමියා අල්ලා කා දමයි.

දිගැති පාදයා අසලින් භ්‍රමණ මැස්සා අහසේ සිටී. ඌ එක තැන ගල් ගැසී සිටින්නේ කුඩා හෙලිකොප්ටර් යානයක් මෙනි. කිසිවෙක් අත දිගු කළොත්, ඌ අතුරුදහන් වන්නේ ඉමහත් වේගයෙනි, කොහේ ගියා ද යන්න නො පෙනේ.

එහෙනම් කුඩා පියාපත් ඇති කෘමීන් ලොකු පියාපත් ඇති එවුනට වඩා හොඳින් පියාසර කරනවා ද? හැමදා ම නො වේ. දිය මැස්සා ගේ පියාපත් දිගු ය. ඌ පියාසර කරන්නේ ප්‍රහාරක ගුවන් යානයක් මෙනි. කිසියම් කුඩා කෘමියකු ඩැහැ ගැනීම සඳහා දිය මැස්සා පැත්තෙන් පැත්තට හැරෙමින් වේගයෙන් පියාඹයි.

සුසාමුද්‍ර සමනලයා ගැන කොහොම ද? එයා පියාඹන විට කොතරම් වේගයෙන් පියාපත් සලන්නේ ද යත් දේදුන්නක් ඇති වුනා වගේ පෙනේ. මේ සමනලයිනට වේගයෙන් පියාඹන්නට පමණක් නො ව, හිටි හැටියේ ම නැවතීමට ද පිළිවන. මලකට බසින සුසාමුද්‍ර සමනලයා හොඬ දිගු කොටු පැණි උරා බොයි.

නිතර පියාපත් ක්‍රියා කරන කුරුමිණි සත්තු වේගයෙන් හා වඩා ත් හොඳින් පියාඹන බව පෙනේ. පියාපත් ලොකු ද, කුඩා ද යන්න එතරම් වැදගත් නො වේ.

කෘමීනට පියාපත් කොපමණ ද? දිය මැස්සා දෙස බලන්න. ඌට පියාපත් සතරකි. මී මැස්සාට ද පියාපත් යුවල දෙකකි. පෙර සහ අපර පියාපත් විශේෂ දැති මගින් සවි කැර තිබෙන නිසා ඒවා එක් පියාපතක් සේ ක්‍රියාකාරී වෙයි.

ඔන්න මැයි කුරුමිණියා පියාඹන්නට සූදානම් වෙනවා. සණැති දිලිසෙන උඩු පියාපත් ඇතිරිය ඌ ඔසවනවා. ඊට යටින් ඇති විනිවිද පෙනෙන පියාපත් වැනුවා, පැන්නා, තණ බිස්ස මත වැටුවා. පියාසැරිය නිසි ලෙස කළේ නැහැ. අත්තකට හැප්පිලා මැයි කුරුමිණියා වැටුනා. එහෙනම් එයාට පියාපත් කොපමණ ද? දෙකක් ද? නැහැ, හතරකි. උඩු පියාපත් ඇතිරිය ත් පියාපත් තම යි. ඒවා බොහෝ වෙනස් වී සණ වී තිබේ.

පියාපත් යුවලක් පමණක් ඇති කෘමි සත්තු සිටිති. උන් මැස්සන් සහ මදුරුවන් ය. අපර පියාපත් දෙක කෙටි වී ෂූ හඬ නැගීමට පමණක් ඉතිරි විය. මැස්සා මේ නිසා පියාසර කිරීමට අසමත් නො වී ය. ඌ කුරුමිණි සතුන් අතුරෙන් ඉතා දක්ෂ ලෙස පියාඹයි.

ගණන් කළ නො හැකි අති විශාල සංඛ්‍යාවක් පියාපත් අප අවට ශබ්ද කරයි, හඬ නගයි, නද දෙයි. මේ පියාපත් නිසා කෘමීනට ගොදුරු සොයා ගැනීමට, සතුරන් ගෙන් බේරීමට, වැසි සුළං ආදියෙන් ගැලවී රැකවරණය ලැබීමට හැකි වී තිබේ. උන්ට පියාපත් නොතිබිණි නම් උන් ගේ ජීවිතය වඩා ත් වැඩියෙන් අසීරු, අමාරු වනු ඇත.

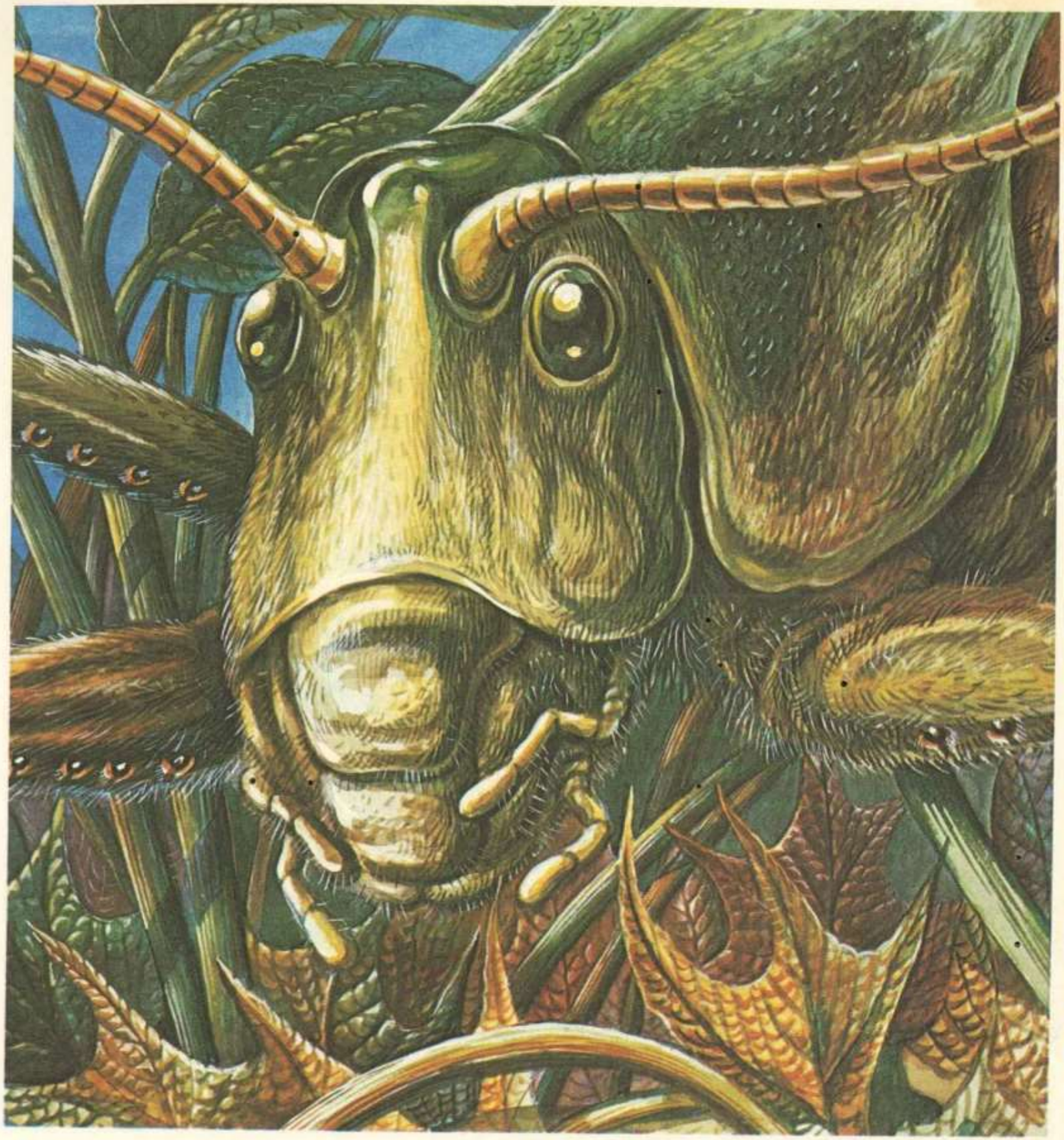
මේ සතුන් ගේ ඇස් පුදුමාකාර ය!

මලකට වසන මැස්සා වට පිට බලයි: වරෙක උඩ ත්, තව ත් වරෙක බිම ත් බලන මැස්සා තව ත් වරෙක පිටු පස බලයි. එහෙත්

පාෂාණ බඹරා

ස්කරිත් කුරුමිණියා

මැහොත් සමනලයා



තණ පෙත්තා ගේ හිස

සූසාමූදු සමනලයා

දිය මැස්සා

මැයි කුරුමිණියා

ඌ මෙසේ බලත ද උගේ හිස හරවන්නේ නැති තරම් ය. මැස්සා ගේ ඇස් විශාල ය, වටකුරු ය, ඒවා හිසෙන් අඩක් වසා සිටී.

දිය මැස්සා ගේ ඇස් වඩා ත් විශාල ය. ඒවා අර්ධ ගෝලාකාර ය. ඒවායින් එකවර වට පිට බැලීමට පිළිවන. දිය මැස්සා පොළවට බොහෝ ඉහළින් පියාඹන්නේ ප්‍රහාරක ගුවන් යානාවක් මෙනි. පියාඹන අනික් සතුන් ගැන ඌ සෙවිල්ලෙන් සිටී. ඌ ළඟින් පියාසර කරන ඇට මැස්සා ඌට පෙනුණු විගස ඌ පාත් වී, ඇට මැස්සාව ඩැහැ ගනී.

සමහර කෘමී සතුන් ගේ ඇස් අරුම පුදුම ය. නිදසුනක් වශයෙන් භ්‍රමණ කුරුමිණියා ගේ ඇස් වල ගණන දෙකක් නො ව සතරකි. ඇස් දෙකෙන් සෑම එකක් ම බාගෙට බෙදිලා ය. උඩ කොටස් ඉහළ සිට කෑමට යමක් බිමට වැටෙති දෑ යි බලයි. පහළ කොටස් දිය යටින් තමාට අනතුරක් වෙති දෑ යි සුපරීක්ෂාවෙන් බලයි.

කෘමී සතුන් ගේ ඇස් සිත් ගන්නා ආකාරයට සෑදී තිබේ. අපි දිය මැස්සා ගේ ඇස් ගැන විස්තරයක් කරමු. උගේ ඇස් කුඩා බොත්තම් වැනි දේ අසංඛ්‍යෙය රාශියකින් පිරිලා ය. ඒවා දිලිසේ. මෙවැනි කුඩා බොත්තම් වැනි දේ කුරුමිණියන් ගේ, සමනලයින් ගේ සහ මැස්සන් ගේ ඇස් වල දකිය හැකි වේ. මේ හැම බොත්තමක් ම එක් ක්ෂුද්‍ර ඇසකි. මෙම ක්ෂුද්‍ර ඇස් වලින් කෘමියා ගේ ඇස සෑදී තිබේ. ඇස් වැඩි වන තරමට කෘමියා ගේ පෙනීම හොඳ ය. දිය මැස්සා, කතිර මැස්සා සහ බඹර මැස්සා වැනි පියාඹන දඩයක්කරුවන් ගේ ඇස් වල ගණන විශේෂයෙන් ම විශාල ය. මී මැස්සන්ට සහ බොහෝ සමනලවලට හොඳ පෙනීමක් ඇත. මල්වලින් පැණි එකතු කිරීමට නම්, ප්‍රථමයෙන් සුදුසු මල් සොයාගත යුතුය.

ඉතා කුඩා ඇස් ඇති කෘමී සත්තු ද සිටිති. නිදසුනක් වශයෙන් දළඹුවාට තිබෙන්නේ ඉතා ම ක්ෂුද්‍ර ඇස් කීපයෙකි. උගේ පෙනීම දුර්වල ය. ජාති අන්ධ කෘමීයෝ ද සිටිති. සෝවියට් සංගමයේ දකුණු දිග පෙදෙසේ පොළව යට හුඹස් වල කුහුඹුවන්ට සමාන කහ සුදු පැහැති වේයෝ සිටිති. උන් කිසි කලෙක පොළව යටැති හුඹසෙන් පිටතට නො එන බැවින් උන්ට ඇස් අවශ්‍ය නැති නිසා ඒවා අතුරුදහන් විය. ඇස් වෙනුවට වේයන්ට ඇත්තේ කළු තිත් පමණකි.

ගල් ගුහා වල ඇස් නැති කුරුමිණියෝ වාසය කරති.

අන්ධකාරය පවතින විට උන් අන්ධයන් සේ ආහාර සොයා ගන්නේ කෙසේ ද? සරළ ආකාරයට ය. හඬ ශ්‍රවණ, ස්පර්ශය සහ ඉව අනුව ය. ගල් ගුහා වල ඉන්නා කුරුමිණියෙක් තෙතැති මැටි සහ ලිස්සන සුලු ගල් කැට උඩින් යයි. ඌට දිගැති රැවුළු ගස් තිබේ. උගේ සිරුර ලොම් වලින් වැසිලා ය. මේ ලොම් වලට සුළඟේ ඉතා සියුම් වලනය වුව ද දැනේ. කිසිවෙක් ළඟින් දුවති නම්, ඌට එය දැනේ. රැවුළු ගස් වලින් පාර ස්පර්ශ කර, ආඝ්‍රාණ කර බලයි.

විවිධ වර්ග වලට අයත් කුරුමිණි සත්තු රැවුළු ගස් වලින් ගඳ, සුවඳ දැන ගැනීමට සමත් ය හ. එහෙත් වඩා ත් හොඳින් එය දැන

සමනලයා පැණි උරා බොයි

සිනු මදුරුවා

වෙයා

සිකාඩා

භ්‍රමණ කුරුමිණියා

ගන්නෝ සමනලයෝ ය. රාත්‍රී සමනලයකු වන ශනි ගේ රැවුළු ගස් සංකීර්ණ ඇන්ටේනා වලට සමාන ය. ඒවායින් තරංග ලබා ගන්නවා නො ව ගඳ, සුවඳ දැන ගනී. කිලෝමීටර කීපයක් දුර සිට වුව ද, එවැනි සමනලයෙකුට අනිකා හඳුනා ගත හැකි ය.

දැන් අපි කුහුඹුවන් දෙස බලමු. දැන් උන් අඩිපාර ඔස්සේ කුහුඹි ගුලට යන්නේ ගොදුරු ඩැහැ ගෙන ය. ඔවුන් හමු වීමට වෙනත් කුහුඹුවෝ එති. ගල් කැට අතරින් සහ අතු යටින් උහු ගමන් කරති. උන් ගේ ගමන් මාර්ගය ලෙහෙසි කරනු වස් කාඩ බොඩ කැල්ලක් දමුවොත් කුමක් සිදු වෙති ද? එය සමතලා නිසා එය ඔස්සේ යාම ලෙහෙසි ය. කී සැටි කළෙමු. කුහුඹුවන් කාඩ් බෝඩ් කැල්ල උඩින් නො ගොස් දෙපැත්තෙන් එය අසලට විත් කලබල වන සැටි පෙනේ. තේරුම කුමක් ද? උන් ගේ මාර්ග නැති වුණු බැවිනි. ඔන්න අන්තිමේ දී කිසි නිර්භය කුහුඹුවෙක් කාඩ් බෝඩය උඩින් එක එල්ලේ නො ව ඒ මේ අත හැරෙමින් යයි. ඌ පස්සේ දෙවැන්නා ද, තෙවැන්නා ද යති. අන්ධයින් සේ උහු ඒ අත මේ අත දුවති. උන්ට කෙළින් මග සොයා ගත හැකි වන්නේ විනාඩි කීපයකට පසු ව ය. එම බෝඩ් ලැල්ල අනික් අතට පෙරළුවොත් යළි උන්ට මග වරදිනු ඇත. මෙයට හේතු මොනවා ද? කුහුඹියා යන මග කිසි 'දියර' වගයකින් තෙත් කරයි. එම ද්‍රව්‍ය අනුව උහු පාර සොයා ගනිති.

තණ පෙත්තෝ සහ කෑ රැස්සෝ (රැහැයියෝ) දෙපා වලින් ශ්‍රවණය කරති. උන් ගේ කන් තිබෙන්නේ පෙර පාද වල ය. සත්තකින් ම ඒවා මිනිසා ගේ හෝ බල්ලා ගේ හෝ කන් වලට සමාන නො වේ. පාද වල කොටසක් හිස් ය. ඒවායේ ශ්‍රවණ පටල තිබේ. රැ සමනලයින් බොහොමයක ගේ කන් ඇත්තේ බඩේ ය. එනම් උදර පතුලේ ය. සමනලයා රාත්‍රී අන්ධකාරයෙහි පියාඹයි. රාත්‍රී දඩයක්කාරයා වන වවුලා ළඟ ඇති දූ යි ඌ සවන් දෙයි. උගේ හඬ ඇසුණු විගස සමනලයා තණ බිස්සකට පාත් වෙයි.

සිකාඩාට උදරයෙන් කෑ ගැසීමට පිළිවන. දකුණු දිග රට වල වැසියනට උගේ ඒකතානමය හඬ ඇසිය හැකි ය. උන් ගේ උදරයෙහි සුළං පිරුණු විශේෂ මල්ලකි. ඒ මල්ල තුළ සණැති පටලයකි. සිකාඩා නිතර, නිතර ඒ පටලය හඬවයි. එයින් දිගැති කන් විදින හඬක් ඇති වේ.

පළා ගිරවු සහ කෑ රැස්සෝ තටු ගසා ඒවා අග ඇති දැති ගටා හඬ නංවති. එය පනාවෙකට නිය පිටින් ගසන හඬට සමාන ය.

සමනලයෙකුව පරෙස්සෙමින් අල්ලා ඌව පැණි තවරා ඇති පුළුන් ගොඩක තැබුවහොත් ඌට ඒ පැණි රසය දැනෙන්නේ පාද වල අග තිබෙන තුඩු වලිනි. එවිට ඌ සිය කුඩා හොඬ පැණි බීමට යොදුවයි. මැස්සන් ද උන් ගේ පාද වලින් රස හඟීමට සමත් ය. මෙය ඉතා පහසුදායක ය. මැස්සා යමක වසා සිටින විට එය ආහාරයට ගත හැකි ද යන්න ඌ වහා ම දැන ගනී.

කුරුමිණි සතුන් හැදී වැඩෙන්නේ කෙසේ ද යන්න ගැන ඔබ කව-

ఉదయం

දා හෝ කල්පනා කළේ ද? මැස්සකු ගේ ප්‍රමාණයට කහඹිලි සමනලයකු නො දැකිය හැක්කේ මක් නිසා ද? පළා ගිරවුන් ගේ සහ මකුණන් ගේ පුංචි පැටවුන් ඉන්නවා නේ ද? අපි ඒ ගැන පැහැදිලි කරගනිමු.

දවසක් දා උදැසන ඇපල් ගහේ කොළයකට කුඩා සුදු බිත්තර ගොඩක් ඇලී තිබෙන සැටි කිසිවකු දුටුවේ නැත. දවස් කීපයක් ගත විය. බිත්තර කළු පැහැ ගැන්විණි. සතියකට පසු ව ඒවායින් පණුවන් වැනි සතුන් එළියට විත් සිටින සැටි දුටිමු. උන්ට නීය සහිත පාද හයකි. උන් ගේ සිරුර දිගු ය, ජංගමශීලී ය. හනු ශක්තිමත් ය. උන් කෘමි සතුන් බව සැබෑ ය. එහෙත් උන් කවු ද? උහු කුරුමිණියෝ, සමනලයෝ, මැස්සෝ නො වෙති. උන් වටහා ගැනීම අසීරු ය. එහෙත් කෘමි සතුන් ගැන දන්නා කෙනෙක් මෙසේ කියනු ඇත: "ඒ තම යි **කීටයා**!" මොන කීටයෙක් ද?

මොනරාක්ෂි සමනලයා

බිත්තරයෙන් එළියට ආ කීටයන් විවේක ගෙන හැම පැත්තට ම බඩ ගා යන සැටි පෙනේ. තරමක් ඇතින් කොළයක පැලෑටි උකුණෝ සිටියෝ ය. උහු එකට රොක් වී කොළයට හොටින් ඇණ එහි යුෂ උරා බොති. කොළය හැකිලී විකෘති විය. උකුණන්ට ඒ ගැන රුදාවක් නැත. උකුණන් දුටු පණුවෙක් හෙවත් කීටයෙක් වහා ම උන් වෙත දිවැ ගියේ ය. සමහර විට අසල්වැසියන් හඳුණා ගැනීමට විය හැකි ද? එසේ නො වේ. කීටයා එක් උකුණකු ගේ කඳට ඇන්න විගස උගේ යුෂ සියල්ල නැති වී ගොස් ඌ හැකිලී ගියේ ය. කීටයා ඊළඟ උකුණා කා දැමීමේ ය. අනතුරු ව කීටයා කොතරම් විශාල ලෙස පිම්බුණේ ද යත්, ඌ උගේ පරණ කවරයෙන් පිටතට ආවේ ය. ඒ පැරණි කවරය වෙනුවට දැන් ඌට වෙනත් අලුත්, ඉඩකඩ ඇති කවරයක් තිබේ. කීටයා **රූපාන්තරණයකට** භාජන විය.

රැවුළු කුරුමිණියා

මාසයක් ගත වත් ම කටු සහිත ඒ කීටයා වෙනස් විය. ඌ කීප වරක් ම උගේ පිට කවරය වෙනස් කොටැ, දම් සහ අළු පාටැති රන් තිත් සහිත එකකු බවට පත් විය. ඌ ඉස්සර වගේ ම දැනු ත් මහ ගොඩක් ආහාර කා දමයි. අනික් අත්තේ තිබුණු උකුණන් කා දමලා ය. කීටයා මේ කලය තුළ ඒ තෙක්නි අත්තට ගියේ ය. දැන් ඉතින් ඌට තව දුරට ත් කෑම ගත නො හැකි ය. ඈ කළුවන් මැලියම් වැනි යමක් කොළයට පිට කොට, එමගින් කොළයට ඇලී නිදා ගත්තාක් මෙන් උදරයට පාද තිබා ගෙන සිටියේ ය. උගේ පාට වෙනස් වී දැන් කහ දුඹුරු පැහැයක් ගෙන ඇත. කීටයා දැන් **සුවන් පිලවකු** බවට පත් වී සිටී.

ටක කුරුමිණියා

නිදා සිටින්නාක් මෙන් ඌ සතියක් ම ගත කෙළේ ය. පසු ව සෙළවී දහලන විට ඌ පැළිණි. මේ වර පැරණි කවරයෙන් එළියට ආවේ සුදුමැලි, වටකුරු කුරුමිණියෙකි. ඌ වේළී වඩා ත් කළු පැහැ ගැන් වුණු පසු ව, උගේ හිස සහ පපුව කළු පාට බව ත්, උඩු පියාපත් ඇතිරිල්ල තද රතු පාට සහ කළු තිත් වලින් යුක්ත බව ත් පෙනිණි. ඌ කිසියම් කුරුමිණියකු නො ව නියම ඉහුරු ගොළුවකු බව ත් පෙනෙන්නට තිබිණි.

ගනී සම්පාලයා

බොහෝ කුරුමිණි සතුන් වැඩී පරිණත වන්නේ මේ ආකාරයට ය. බිත්තරයෙන් කීටයෙක් ඇති වේ. සමනල කීටයිනට දළඹුවා යැයි කියනු ලැබේ. ඌ කා, බී, වැඩී, ලොකු වී, සුවන් පිලවකු බවට පත් වේ. අන්තිමේ දී මෙවන් සුවන් පිලවකු ගෙන් කුරුමිණියකු හෝ, මැස්සකු හෝ, සමනලයකු හෝ ඇති වේ.

එහෙත් මෙම රූපාන්තරණයට භාජනය වන්නේ හැම කෘමියකු ම නො වේ. මකුණන්, බිං කුණ්ඩන්, උකුණන් සහ තණ පෙත්තන් බිත්තරයෙන් උපදින්නේ වැඩී හිටි එවුන්ට සමාන රූප ඇති ව ය. එහෙත් ඔවුනට පිහාටු නැත. උහු වඩා ත් විශාල ලෙස වැඩී, පරිණත වූ පසු පිහාටු ලබා ගනිති.

ගස්වල පොතු සහ මදය කෑමට කුරුමිණි සත්තු කැමතියහ.

වරක් එක් මිනිහෙක් ශක්තිමත් කකුල් සහිත හොඳට හැදූ ලොකු මේසයක් මිල දී ගත්තා. අවුරුදු බොහෝ ගණනකට පසු එක් මේස කකුලක් තුළ කිසියම් ශබ්දයක් ඇසුණා. ගෙදර ස්වාමියා නැගිට සොයා බැලූ විට, මේසයේ එක් කකුලක සිදුරකින් මහා විශාල රැවුළු ගස් ඇති කුරුමිණියෙක් එළියට ආවා. උගේ රැවුළු ගස් උගේ සිරුරට ත් වඩා ලොකු යි. එළියට ඇවිත් කුරුමිණි රැවුළා වටපිට බලනවා: ''මම කොහේ ඇවිල්ලා ද?''

මේසය සැදීම සඳහා ඒ ගස කපා අවුරුදු විස්සක් ඉකුත් විය. මේ දීර්ඝ කාලය තුළ ඒ රැවුළු කුරුමිණියා ගේ කීටයා සිදුර හාරා ඇත්තේ ය. ඒ ගස නො කැපුවේ නම් කීටයා අවුරුදු තුනක කාලයක දී පරිණත කුරුමිණියකු බවට පත් වනු ඇත. එයට වඩා වැඩී කලක් ගත නො වනු ඇත.

කෘමී සතුන් ගේ කීටයෝ බොහෝ ගණනක් ගස් තුළ ජීවත් වෙති.

තොපොල් ගසේ කොළ කන කුරුමිණියා ගැන බලමු. ඌ කන්නේ මොනවා ද? සත්තකින් ම ඌ තොපොල් ගසේ කොළ කයි. ඌ අසලින් කීටයෝ කෑම කති. කොළයේ මදය පමණක් කා සිහින් නාරටි සියල්ල ඉතිරී කරති. එවිට කොළයේ නාරටි සියල්ල විනිවිද පෙනෙන දැලක් බඳු ය.

ඒ ගසේ ම නළ සාදන කුරුමිණියා කොළයක් වට රවුමට ඔතමින් නළයක් හෙවත් බටයක් සාදයි. ඒ කාර්ය අසිරු ය. එය හෙමින් කරනු ලැබේ. එක් කොළයක් මෙලෙස එතීමට දවසින් අඩක් ගෙවේ. එහෙත් එය තුළට රිංගා ගැනීමට කුරුමිණියාට නො හැකි ය. ඒ බටය එතරම් මැ සිහින් ය. ඌට එය අවශ්‍ය කුමක් සඳහා ද? එලෙස කොළ ඔතා ගන්නා කුරුමිණියා එතුළට බිත්තර දමයි. බිත්තරයෙන් එළියට එන කීටයාට ගෙය ත්, ආහාර ත් දෙක ම අම්මා සපයා ඇත.

කෘමී සත්තු බොහෝ ගණනක් රුක් මත ජීවත් වෙති. එක් වර්ගයක් මුල් කන අතර තවත් වර්ගයක් කොළ කති, තෙවන වර්ගය ගෙඩි නැතිනම් කඳ කයි. කෙටියෙන් කියතොත්, වැඩෙන හැම දෙයක් ම උහු කා දමති. සමහර කෘමීයෝ ගසට අනතුරු නො

පරිණත රැවුළු කුරුමිණියා

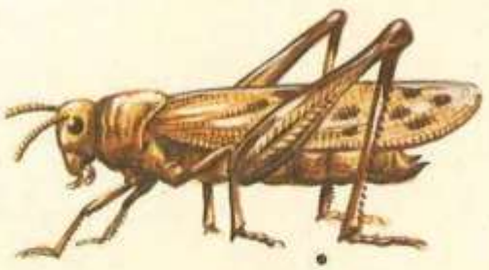
රැවුළු කුරුමිණි කීටයා

රැවුළු කුරුමිණි සුවන් පිලවා

ඉඟුරු ගොළුවෝ, උන් ගේ කීටයෝ සහ උකුණෝ

කරති. එනමුදු වෙනත් සතුන් ඉතා භයානක ය.

සෝවියට් සංගමයේ කැලෑ වල අළු-දුඹුරු පැහැති තනිකඩ සමනලයෙක් වාසය කරයි. උගෙන් සේදා ලබා ගත හැකි ය. ගිම්හානය අවසාන වන විට, ඌ ගසක පහළ පිට පොත්තේ අළු පැහැති ලොමින් වසන ලද දිගැති රොටියක් බඳු යමක් තබා යයි. එය උගේ බිත්තර ය. එහි බිත්තර සිය ගණනකි. හිම කාලය එළඹෙයි. ඉතා තදැති හිම තුෂාරය හට ගනී. බිත්තර තුළ සිටින දළඹු කීටයිනට කිසිදු ගණනක් නැත. උන් හිමෙන් වැසිලා ය. හිම දිය වී ගොස් ගස් වලැ කොළ මල් ආදිය පිපෙන කාලය වන විට කීටයෝ පණ ලබා ගෙන ක්‍රියාකාරී වෙති. උහු අලුත් දළු කා දමති. දළඹුවන් ඩැඩි වී, ගස් වල කොළ අඩු වේ. පසු ව කිසියම් දවසක මුළු කැලෑවේ ඇති සියලු ගස් වල කොළ අතුරුදහන් වේ. ගිම්හානයේ දී ඌෂ්ණය දැඩි වූව ද, ගස් වල කොළ නැත. හිම කාලයේ දී මෙනි. ඒ ගස් වල ගෙඩි හෝ ඇට හෝ නැත. බැලූ, බැලූ හැම තැන ම දළඹු කීටයන් ය. පක්ෂීහු පවා උන් ආහාරයට නො ගනිති. මන්දයත්, මේ දළඹුවන් ගේ දිගැති කෙස් විෂ සහිත බැවිනි! මෙවැන්නක් වසර කීපයක් එක දිගට සිදු වූවොත්, මුළු මහත් කැලය ම විනාශ වී යනු ඇත. එහෙත් එවැන්නක් සිදු නො වේ.



පළා ගිරවා (තණ පෙත්තා) වැඩෙන සැටි

මක්නිසා ද? ගස් හා පැලැටි විනාශ කරන කුරුමිණි සත්තු බොහෝ ය. උන් සිය ගණනින් සමහර විට දහස් ගණනින් බිත්තර දමති. එක සමනලයකු ගේ බිත්තර වලින් සිය ගණන් කීටයන් ලැබේ. මේ කැදර බඩගිනි හමුදාවට සියලු කැලෑ සහ වතු විනාශ නො කළ හැකි මන් ද?

වලස් සමනලයා ගේ දළඹු කීටයා

මන්දයත් ගස් හා පැලැටි වලට සතුරන් පමණක් නො ව, මිතුරන්-ආරක්ෂණයින් ද සිටින බැවිනි.

මින් එක් ආරක්ෂකයෙක් කළු නිල් පැහැති ලස්සන කරාබුස් කුරුමිණියා ය. ඌ ගස් නගී, කැලෑවේ ඇවිදියි. තණ පඳුරු අස්සේ ගොස් බලයි. තනිකඩ සේදා සමනලයා ගේ බිත්තර වලින් උපන් කීටයන් දුටු විගස කටු සහිත සහ විෂ සහිත බව නො තකා එක වර ඒවා කා දමයි.

වලස් සමනලයා

ළඟ ඇති කුඹී ගුළකින් කුහුඹුවෝ අවට ඇති ආහාර සියල්ල සිය ගුළට ගෙන යති. එකෙක් මැස්සකු ගේ මළ කුණක්, තව එකෙක් මළ තණ පෙත්තකු ගේ කකුලක් ඩැහැ ගෙන යති. එහෙත් වැඩියෙන් ම ගෙන යන්නේ දළඹු කීටයන් ය. ලොකු කීටයින්ව කැබලි වශයෙන් ද, කුඩා එවුන් එහෙම පිටින් ද ගෙන යති, කුහුඹුවෝ. දළඹුවන් ගේ හෝ කුරුමිණි කීටයන් ගේ හෝ උකුණන් ගේ හෝ සංඛ්‍යාව වැඩි වීමට ඉඩක් ලැබුණු විගස හැම තැනින් ම සතුරෝ පැමිණෙති. සතුරන් ගෙන් සමහරු ඒවා කා දමති. තවත් සමහරු තම මතු පරම්පරා සඳහා දළඹුවන් ගේ සහ කීටයන් ගේ මළ කුණු පිළියෙල කරති.

ඇමපිලා දෙබරා මෙලෙස මතු පරම්පරා වලට ආහාර පිළි

තාපස සමනලයා, උගේ දඟලූ කීටයා සහ පොතු කන කුරුමිණියා

තොපොල් කොළ කන කුරුමිණියා සහ උගේ දළඹු කීටයා

නළ සාදන කුරුමිණියා

යෙල කරයි. උගේ උදරයෙහි දිගැති, තියුණු තුඩ හෙවත් දළය සහවා ගෙන සිටී. ඌ එය පාවිච්චි කරන්නේ ආරක්ෂාව සඳහා පමණක් නො ව දඩයම් සඳහා ත් ය. දළඹුවකු දුටු විගස දෙබරා විෂ සහිත දළෙන් ඌට අනියි. මේ නිසා දළඹුවා මිය නො ගිය ද, ඌ සෙළවීමට පවා නො හැකි අප්‍රාණික තත්ත්වයට පත් වෙයි. බළලෙක් මියකු ඩැහැ ගන්නා පරිදි, දෙබරා දළඹුවා ඩැහැ ගෙන උගේ ගුළට ගෙන යයි. දෙබරා බිත්තර දමන්නේ මේ අප්‍රාණික දළඹුවා ගේ සිරුර ඵඩ ය. බිඳ ගෙන එළියට එන දෙබර කීටයා දළඹුවාව කා දමයි.

තහීන් මැස්සා කොහෙත් ම දඩයම් නො කරයි. ඌ බිත්තර දහස් ගණනක් දමන්නේ ගස් වල කොළ උඩ ය. කිසියම් දළඹුවෙක් කොළ කන ගමන් මැසි බිත්තරය ද ගිලියි. මෙහි දී මැසි බිත්තරය පමා වී ක්‍රියා කරන බෝම්බ වර්ගයකට සමාන වේ. අවසානයේ දී දළඹුවා ගෙන් සමනලයා වෙනුවට තහීන් මැස්සකු බිහි වේ.

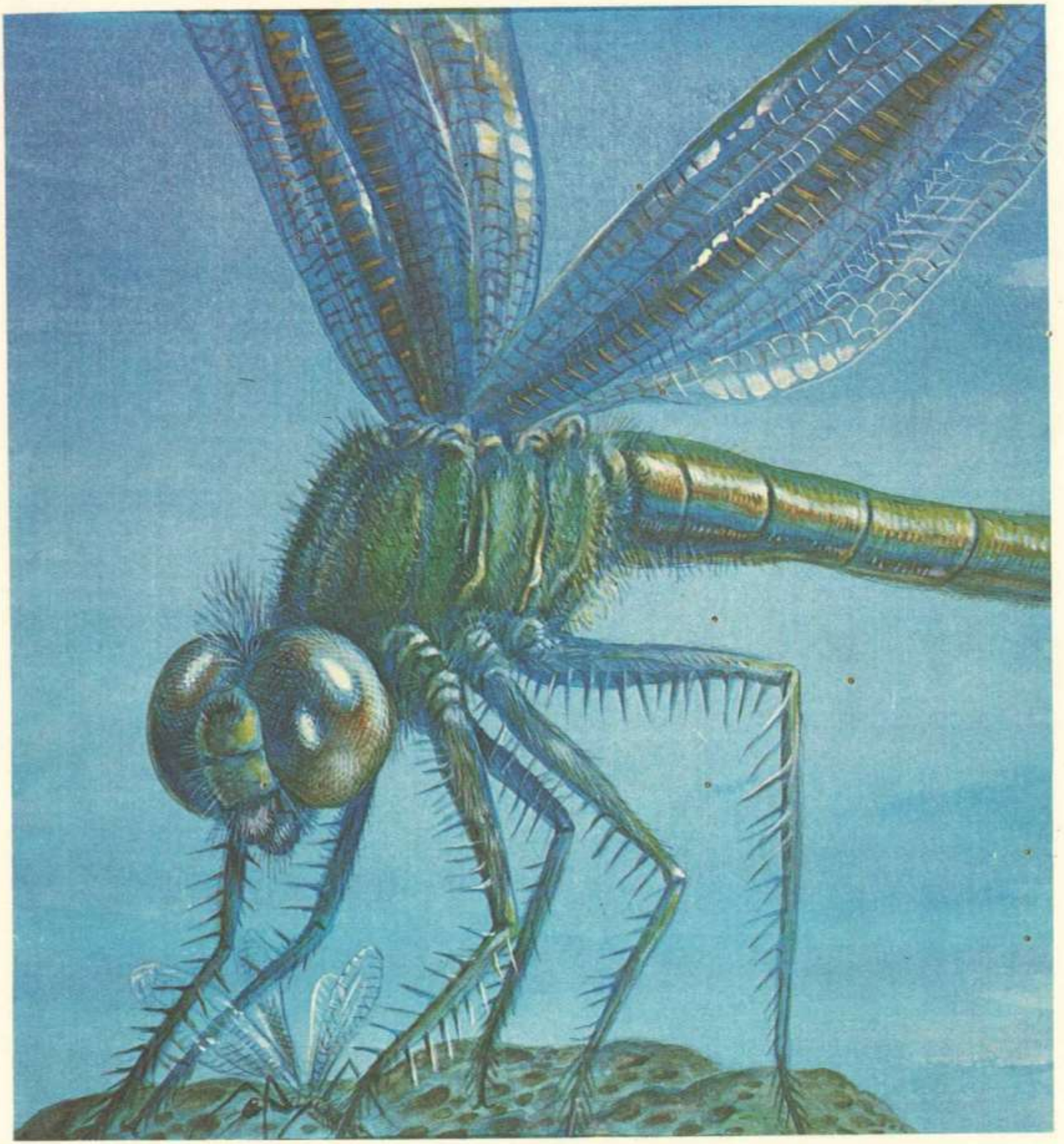
දඩයක්කාර කුරුමිණි සතුන් භක්ෂණය කරන කෘමියෝ ද සිටිති. සෝවියට් දේශයේ සොස්නා ගස් යට සමහර විට ලස්සන සහ හැඩය අනුව නිසි වළවල් දැකීමට පිළිවන. ඒ වළවල් හරියට වුවමනාවෙන් හාරා ඇතිවාක් මෙනි. කුහුඹුවෙක් ඉක්මන් ගමනින් ගොස් වළකට ඇතුළු වෙයි. හිටි හැටියේ ම වළ තුළින් ඇඳ ගැසුණු හනු දෙකක් මතු වෙයි. හනු ගැටෙන හඬ ඇසෙත් ම, කුහුඹුවා අතුරුදහන් වෙයි. කුහුඹු සිංහයා ගේ කීටයා වළ තුළ සිටින බවට ලකුණකි, එය. මෙම වළට වැටෙන කිසිදු කෘමියකුට ගැලවීමක් නැත. ඒ කෘමියා හනු වලින් බේරී පැන දිවීමට සැරසුණ ද, කුහුඹි සිංහ කීටයා සතු තවත් අවියක් ඇත. ඌ කොතරම් වේගයකින් උගේ හිස වැලි ගොඩට ගසන්නේ ද යත්, ඉන් අහසට නැගෙන කුඩා වැලි කැට විසින් සතුරාට පහර දෙනු ලැබේ.

කුරුමිණි සතුනට සතුරෝ බොහෝ ය – කුරුල්ලෝ, මෘගයෝ, මකුළුවෝ, වෙනත් කෘමියෝ ය. උන් ගෙන් ආරක්ෂා වන්නේ කෙසේ ද? විවිධ ආකාරයට ය.

කුරුමිණියෙක් මලක වසා සිටී. උගේ කළු රතු උඩු පිහාටු ඇතට වූව පෙනේ. එවැනි සතකු නො දැක සිටිය නො හැකි ය. එහෙත් පළපුරුදු රහිත කුරුල්ලෙක් ඌව අල්ලා ගිල දම්මොත්, එවන් කුරුමිණියන් කිසි කලෙක ආහාර පිණිස නො ගත යුතු බව ඌට අමතක නො වනු ඇත. උන් ගේ ලේ විෂ සහිත ය. එනිසා උන් විෂ කුරුමිණියන් සේ හැඳින් වේ.

දෙබරුන් සහ බඹරුන් ද ඇත සිට වූව පෙනේ. උන් ගේ දීප්තිමත් පැහැය ''පරෙස්සම් වනු, දෂ්ට කරමි!'' යන අවවාදය කරන්නාක් මෙනි.

භ්‍රමණ (සිප්රිඩ්) මැස්සා දෙබරා මෙන් ම කළු සහ කහ පාටින් යුක්ත ය. එහෙත් ඌට දෂ්ට කළ නො හැකි ය. ආරක්ෂා වීමට කිසිවක් ඌට නැත. එහෙනම් ඌට එවැනි පාට කුමට ද? ලෙහෙසි-



දිය ඇස්සා

කරාබුස් කුරුමිණියා

දෙබරා

කුහුඹි සිංහයා ගේ කීටයා

යෙන් වටහා ගත හැකි ය: කුරුල්ලෙක් මෙවන් මැස්සන් දෙ තුන් දෙනකු අල්ලා ගෙන කා දමයි. හතරවැනි වරට ඌට වැරදී ඌ දෙබරකුට අනී. අනතුරුව කුරුල්ලා ඒ දෙවර්ගය ම කෑමට නොගනී. විෂ සහිත දළ ඇත්තේ කිනම් කෘමියාට ද යන්න දන්නේ කිනම් පක්ෂියා ද?

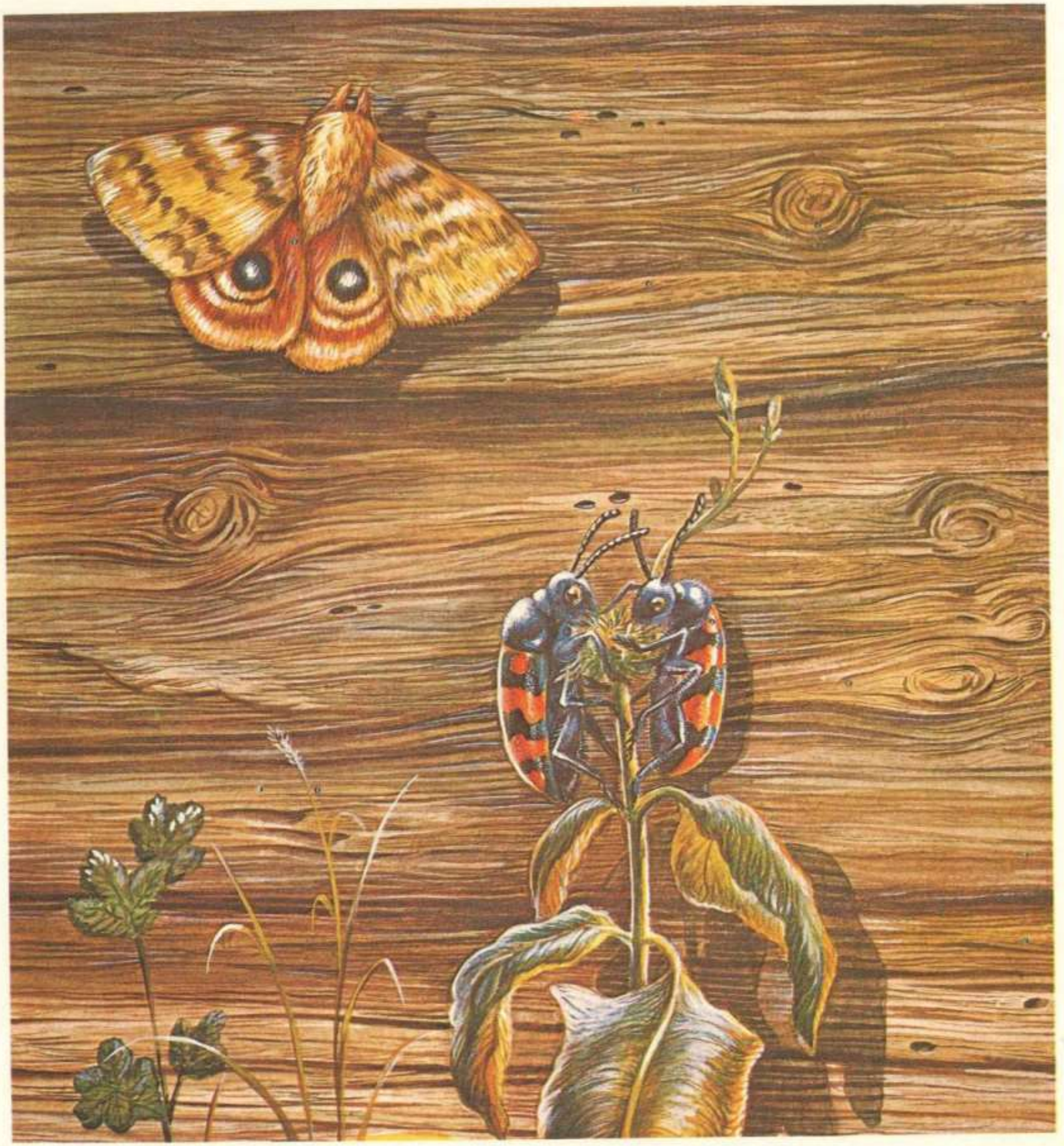
සමහර සමනලයෝ අනතුරක් දුටු විගස පියාපත් පුළුල් ලෙස විදහා ගනිති. ඒ පියාපත් වලැ බස්සා ගේ නැතිනම් බළලා ගේ ඇස් වලට සමාන ලප ඇත්තේ ය. බස්සා සහ බළලා කුරුල්ලන් ගේ ජන්ම හතුරන් බව අපි දනිමු. ඉතින් කුරුල්ලාට සොයා බැලීමට වේලාවක් නැත. ඌ වහා ම පැන් යා යුතු ය!

සතුරන් බියවැද්දීමට තරම් හැකියාවක් නැති කෘමීන් මොනවා කරති ද? ගැළවීමේ එක ම මාර්ගය අතුරුදහන් වීම ය. රුක් අත්ත මණින්නාක් මෙන් මිණින්දෝරු දළඹුවා යයි: දිග ඇදී හැකිලෙයි, දිග ඇදී යළි හැකිලෙයි. එම අත්තට නිය පිටින් ගැසුවොත්, දළඹුවා අතුරුදහන් වෙයි. ඌ 'සැබවින් ම' අත්තේ වියලි රිකිල්ලක් බවට පත් වේ. ඌ එසේ එලෙස වෙස් වෙලා ගනී.

වෙනත් කුරුමිණියෝ එඩා ත් සරළ ලෙස හැසිරෙති. පාදඬ යට සහවා ගෙනැ බිමට වැටෙති. එවිට එවන් කුරුමිණියක් සොයා ගැනීම ලෙහෙසි නැත. බිම වැටුණු කුරුමිණියා ගල් ගැසුණු විටෙක මෙන් සිටින්නේ, ඌ මළ එකකු බව ත්, ඌ කා දැමීම නුසුදුසු බව ත් අහවමිනි.

විෂ විදින කුරුමිණියා අනිත් එවුනට වඩා අපූරු ආකාරයකට ආරක්ෂක සටන් කරයි. ඌ කිසිවකුට බිය නැත. ඌට අත තැබූ විගස ඌ බඩ පුම්බා ගන්නේ කුරුමාණම් ඇල්ලීමට මෙනි. ඒ අතර ඌ වෙඩි තබයි. සත්තකින් ම ඒවා පතොරොම් නොවේ. විෂ සහිත දියර පහරකි. එවැනි පහරකට ගොදුරු වන ඕනෑ ම සතකු පසු බසී.

කෘමි සත්තු විවිධ ආකාරයට ජීවත් වෙති. සමහරු තනි ව ම, තනි පංගලේට වාසය කරති. අන් සමහරුට ජීවත් විය හැක්කේ විශාල පවුල් මෙනි. තමන් විසින් ම සාදනු ලබන විශාල කූඩු තුළ ය. මී මැස්සෝ, බඹරු, වේයෝ, කුහුඹි, බොහෝ වර්ග වලට අයත් දෙබරු මෙ ලෙස ජීවත් වෙති. මෙවැන්නන් හඳුන්වන්නේ සමාජ කෘමීන් හැටියට ය. විශාල කුහුඹි ගුළක කොතරම් කුහුඹුවන් සිටී ද යත්, එය විශාල නගරයක ජනගහනයට සමාන වේ. කුහුඹි ගුළ ද කාමර අති විශාල සංඛ්‍යාවකින් යුත් මහා මන්දිරයක් බඳු ය. කුහුඹුවෝ මෙහි රාත්‍රිය ගත කරත්, අයහපත් කාල ගුණය ද, හිම කාලය ද ගත කරන්නේ මේ ගුළ ට වෙලා ය. එහි තුළ උන් පැටවු ගසති. මේ විශාල කුහුඹි මන්දිරය මැද රැජිණ ගේ කාමරය තිබේ. එහි ඈ බිත්තර දමයි. කුහුඹි මේ බිත්තර ගෙන ගොස්, ඒවායින් කීටයින් ඇති වූ විට උන්ට ආහාර දී, පවිත්‍ර කොට උන් ආරක්ෂා කරත්.



මොනරාක්ෂි සමනලයා සහ විෂ කුරුමිණියෝ

පත්‍රාකාර දෙබරා

මූර්ධ දෙබරා

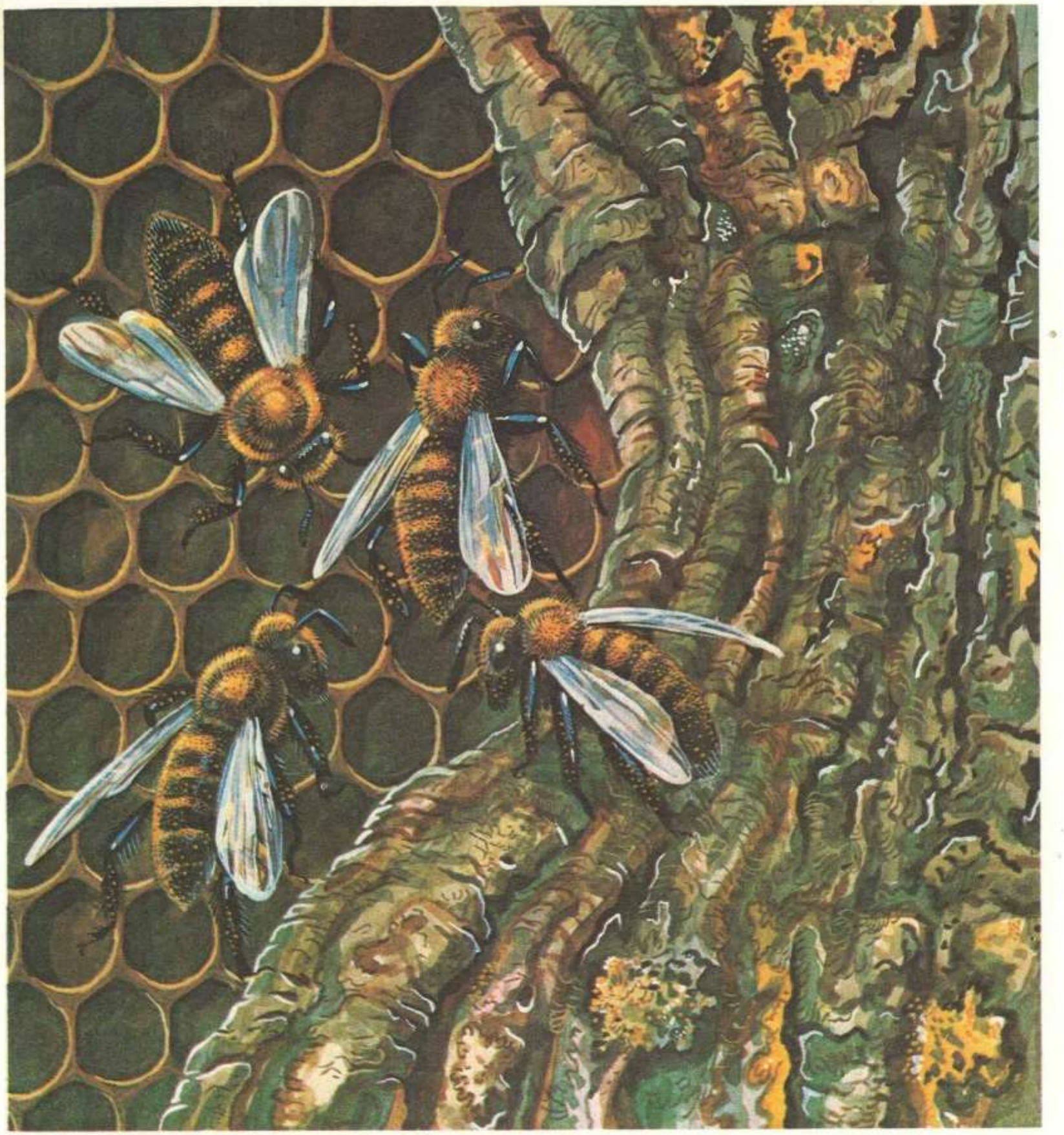
කල්ලිම සමනලයා සහ මීණින්දෝරු දළඹුවා

සෝවියට් දේශයේ රතු, කැලෑ කුහුඹි සිටිති. උහු ඉතා දහකාර දඩයක්කාරයෝ ය. වෙනත් කෘමී සතුන් මත කඩා පනින කුහුඹුවෝ ඌ ඇද ගෙන යති. කුහුඹි පැලෑටි උකුණන් දුටු විගස උන් ලුහුබැඳ යති. උන් හැම එකකුව ම අල්ලා ගනීවි ද? එසේ නො වේ! කුහුඹි පැලෑටි උකුණන් වෙත ගොස් උන්ට රැවුළු ගස් වලින් අනිති. පැලෑටි උකුණා ද එය බලාපොරොත්තුවෙන් සිටියාක් මෙනි. ඌ පැණි රසැති දියරක් විහිදුවයි. කුහුඹුවා එය බී අනික් උකුණකු සොයා යයි. පසු ව තෙවන උකුණා ද සොයා ගොස් ඌට ද අනී. මේ ක්‍රියාව කිරි දොවීමට සමාන ය. මේ පැලෑටි උකුණන් හඳුන්වන්නේ කුහුඹුවන් ගේ එළදෙනුන් ලෙසිනි. යම්කිසි ගසක අත්තක් පුරා කුහුඹුවන් සිටිති නම්, එහි තේරුම එහි පැලෑටි උකුණන් ද සිටින බව ය.

මිනිසා විසින් පුහුණු කරන ලද සමාජ කෘමියෝ ද සිටිති. ඔවුන් මී මැස්සෝ ය. මී මැස්සන් උන් ගේ නිවහන තනා ගන්නේ විශේෂ ගෙවල් වල ය – ඒවා මී මැසි පෙට්ටි ලෙස හැඳින් වේ. මී මැස්සා ගේ උදරීය කොටසින් ලබා ගන්නා ඉටි වලින් සාදන ක්ෂුද්‍ර කුටි සහිත මෙය ලොකු නිර්මාණයකි. මේ ක්ෂුද්‍ර කුටි පැති හයකින් නිම වී තිබේ. මී මැසි රැජිණ විසින් දමන ලද බිත්තර අනික් මී මැස්සෝ තම ක්ෂුද්‍ර කුටි වලට ගෙන යති. බිත්තර බිඳී කීටයන් ඇති වූ විට මී මැස්සෝ උන්ට ආහාර දෙති. මෙලෙස වැඩෙන තරුණ මී මැස්සනට වැඩ කරන්නා යන නාමය ලැබී ඇත. එය එසේ ය, මන්දයත්, උන් මුළු පීවිත කාලය තිස්සේ ම වැඩ කරන බැවිනි.

තරුණ මී මැස්සෝ මී වදයෙන් පිටත නො ගොස් එහි තුළ වැඩ කරති. මී මැසි රැජිණට සේවය කිරීම, ක්ෂුද්‍ර කුටි සෑදීම, රැජිණ ගේ කීටයිනට ආහාර සැපයීම, කුටි පවිත්‍ර කිරීම සහ ඒවා ආරක්ෂා කිරීම උන් ගේ කාර්‍ය්‍ය ය. සති තුනක් පීවත් වන මී මැස්සා තරුණයකු නො වනවා පමණක් නො ව, මැදි වයසේ එකකු බවට පත් වේ. මී මැස්සන් ගේ ආයුෂ කෙටි ය. මේ කාලයේ දී මී මැස්සෝ මල් වල මධු සහ පරාග එකතු කිරීම පිණිස ඉගිලී යති. මධු සහ පරාග උන් හිස් මී වදෙ වලට පුරවති. මෙලෙස එකතු කරන මධු තරමක් වියැලී ගොස් මී පැණි බවට පත් වේ. හිම වැටෙන ශීත සමයේ දී මී මැස්සන් ගේ ආහාරය මෙම පැණි ය. උන් ඒවා කෙතරම් විශාල ප්‍රමාණයක් එකතු කරන්නේ ද යත්, මිනිසුන් ඉන් සෑහෙන කොටසක් ගත්ත ද, මී මැස්සනට ඉතිරී කොටස ප්‍රමාණවත් ය.

මී මැස්සනට විශේෂ වූ බසක් තිබෙන බව උන් අධ්‍යයනය කරන විද්‍යාඥයෝ දැන ගත් හ. මී වදයට පෙරළා පැමිණෙන මී මැස්සා බොහෝ හොඳ මල් තිබෙන ස්ථාන ගැන අනික් සගයිනට දන්වා සිටී. මෙම දැන්වීම කරන්නේ බසින් නො ව, මී වදය වටා කරකැවෙමින් කරන නැටීමෙනි. පැණි ගෙනා මී මැස්සා කවාකාර ව නටන්නේ නම්, මල් තිබෙන්නේ ළඟ ය. ඌ අටේ ඉලක්කමේ හැඩයට නටන්නේ නම්, මල් තිබෙන්නේ ඈත ය. වෙනත් නැටීම් අනුව යා යුතු දිශාව පෙන්වා දෙයි.



මී මැස්සෝ සහ මී වදය

බමරා (බඹරා)

මගේ මිතුරකු ගේ ගෙ තුළ ඔඩු දෙහි (ලෙමන්) පැළ දෙකක් වැවිණි. ගිම්හානයේ දී ඒවායේ මල් හට ගත්ත ද, ගෙඩි හට නො ගති. ඔහු ඒ පැළ දෙක සඳළුතලයට (බැල්කනියට) ගෙන ගියේ ගිම්හානයේ දී ය. ඔහු ගේ නිවෙසට සමීප ව උද්‍යානයක් විය. මගේ මිතුරා පදිංචි තට්ටු නිවාසයේ පස් වැනි මහලේ සඳළුතලයේ ඔඩු දෙහි පැළ දෙකක් තිබෙන බව ත්, එහි මල් වලින් මධු ලබා ගත හැකි බව ත් මී මැස්සෝ දැන ගත් හ. ගිම්හානයේ දී මී මැස්සෝ ඔඩු දෙහි මල් වලින් මධු සහ පරාග ලබා ගත් හ. සරත් කාලයේ දී ඔඩු දෙහි පැළ වල ලේසන ඔඩු දෙහි දක්නට තිබිණි. මගේ මිතුරා සතුටු වී මෙසේ කීයේ ය:

"මී මැස්සන්ට ස්තුති වේවා, උන් හොඳට වැඩ කළා!"

"මී මැසි කතාවක තේරුම කුමක් ද? දෙහි පැළ වැවුවේ උන් නො වෙයි නේ ද?"

"ඒ වුනාට මී මැස්සන් දෙහි ගහේ මල් වල පරාග සංයෝග කළා. එය නො කළා කිසි කලෙක ගෙඩි ලබා ගන්නට බැහැ," මගේ මිතුරා විස්තර කළේ ය.

සෑම මලක ම මැද දිගැති බටයක් තිබේ. පුෂ්ප කර්ණිකාව වන මෙය වටා සිහින් බට වල පරාග පිරී ඇත. කිසියම් ගහක ගෙඩි හට ගැනීමට නම්, එක් මලක පරාග අනික් මලට ගෙන යා යුතු යි. මී මැස්සන්, සමනලයින් වැනි කෘමි සතුන් ගෙන් උදව් ලැබෙන්නේ මේ කරුණේ දී ය. මලෙක පැණි උරා බී, එළියට එන මී මැස්සා ගේ ඇහ පුරා පරාග ගෑ වී තිබේ. මේ පරාග වෙනත් මල් වලට උන් විසින් ගෙන යනු ලැබේ. මී මැස්සන්, බඹරුන්, දෙබරුන් සහ වෙනත් කුරුමිණි සතුන් නො සිටින්නට, උන් මෙලෙස පරාග නො ගෙනෙන්නට ඇපල් හා පෙයර්ස් ගස් වල ගෙඩි ද, කැකිරි හා පැණි කොමඩු ද, වෙනත් පැළ වල ගෙඩි ද හට නො ගනු ඇත.

කුහුඹුවා

මල් වර්ග ඇත සිට චුව ද, ඉතා පැහැදිලි ව පෙනේ. මෙය ගස් විසින් කෘමීන්ට කරන ආයාචනයක් මෙනි. දම් රතු පැහැති වද මලක් සිය පැහැයෙන් කරන මෙම ආයාචනය මිනිස් බසට පරිවර්තනය කරති නම්, එය මෙවන් ලියුමකට සමාන යැයි කිව හැකි ය:

"ආදරනීය බඹරුනි!

මේ මලෙහි ඉතා ම මිහිරි පැණි තිබේ. ඔබේ බඩ පුරා ඒ පැණි උරා බොන්න. යන ගමන් මගේ අසල්වැසි මලට අවශ්‍ය පරාග ටිකක් ගෙන යන්න. මී මැස්සාණෙනි, කලබල නො වන්න. උන් ගේ හොට දිගින් අඩු නිසා මගේ මලේ තිබෙන පැණි උරා බීමට උන්ට නො හැකි ය."

ට පැණි එකතු කරන මී මැස්සා

බඹරා වද මලට යති. මී මැස්සෝ එය ගැන අවධානය නො කරති.

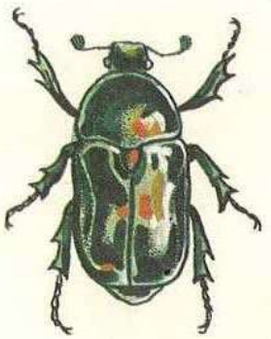
උදැසන එළදෙන්නු ස්ටෙප්ස් භූමියෙහි තණ කෑමට පටන් ගත් හ. උහු උම්බෑ හඬ නගමින් තණ කමින් වලිග වැනූ හ. ඒ අතර

බඹරා මලෙක වසා සිටී

ගොම පිට කළ හ. එහෙත් හවස් වන විට මේ ගොම රොටි එකක් වත් නො තිබිණි. ඒවාට මක් වුනා ද?

උදලු කුරුමිණියෝ ඒවා ඇද ගෙන ගියෝ ය.

මෙන්න එක් උදලු කුරුමිණියෙක්. ඌ විශාල ගොම ගුළියක් පෙරළා ගෙන යයි. උදලු කුරුමිණියා පුළුල් ය, උගේ හිස පැතලි ය, උගේ ඉදිරි පාද පුළුල් ය, දැති සහිත ය. උදලු තල වැනි පුළුල් පාද වලින් ඌ ගොම ගුළි කොටු ගනී. ගොම ගුළිය ඉදිරියට නො යන විට ඌ, උගේ පැතැලි හිසින් එය ඉදිරියට තල්ලු කරයි. එය ලෙහෙසි ය. මෙම ගොම ගුළිය ඌ සුදුසු තැනකට ගෙන ගොස් එය වළ දමයි. පසු ව ඌ එය මහත් සතුටින් කා දමයි.

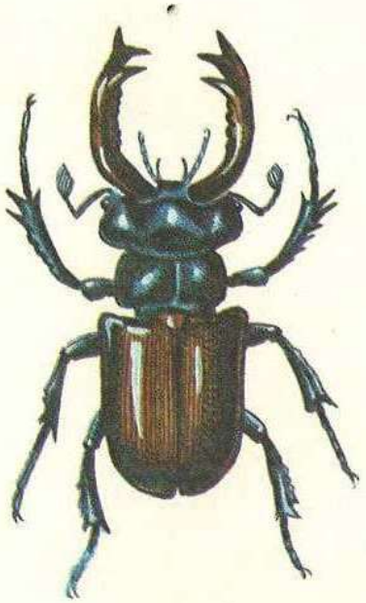


දිලිසෙන කුරුමිණියා

විවිධ වර්ග වලට අයත් කුරුමිණි සත්තු ගොම සහ වෙනත් තිරිසන් සතුන් ගේ අසුචි එකතු කරති. සමහරු මේ ගුළි ඇතට ගෙන යති. වෙනත් කුරුමිණියෝ අසල තැනකට ගෙන ගොස් වළ දමති. මෙලෙස මේ කුරුමිණියන් කරන්නේ ඉතා ප්‍රයෝජනවත් වැඩකි. මේ කුරුමිණියන් නැති නම් පාරවල් සහ තණ පිට්ටනි ගොම වලින් වැසී, ගිලී යාමට ඉඩ ඇති බැවිනි.

ඔක් ගසේ කුරුමිණියා

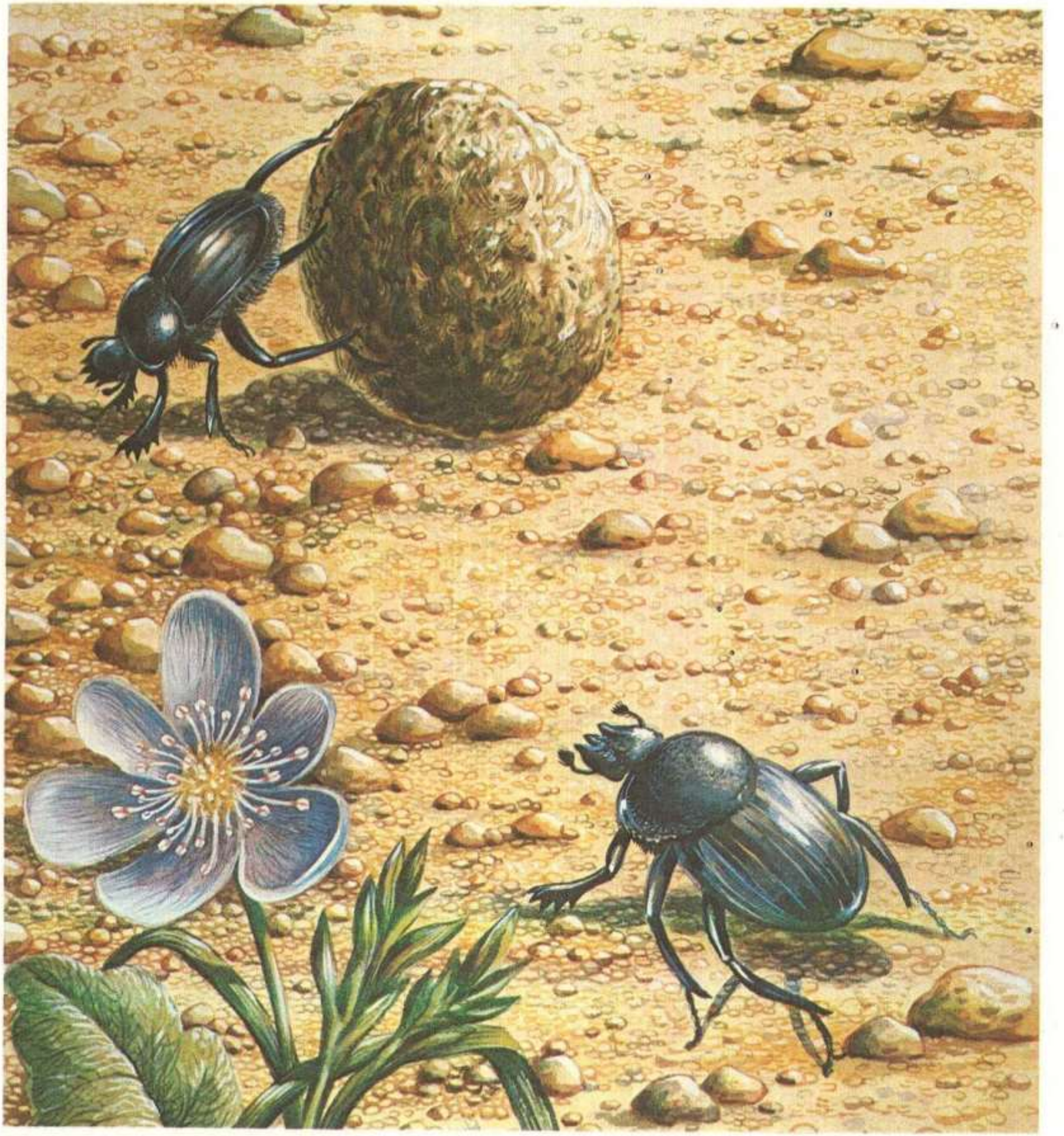
එහෙත් කුරුමිණියන් ගොම ඇතට ගෙන ගොස් වළ ලා දමනවා පමණක් නො වේ. කැලෑවේ ගසක් දිරා පත් වී වැටුණු විගස ශ්‍රමකාමී කුරුමිණියෝ එය තම ප්‍රයොජනයට ගනිති. පොතු කන කුරුමිණියෝ එහි බිත්තර දමති. කීටයෝ දිරා පත් වුණු ගසේ පොත්ත දක්වා කා දමති. රැවුළු කුරුමිණියා ගේ කීටයෝ රුක් කඳට වැදී එය සිදුරු කරති. උන් ගේ සිදුරු වල පෙඳ පාසි හට ගනී. ඒ නිසා ගස් කඳ දිරා පත් වීමට පටන් ගනී. පිණි මුවකු ගේ අං වැනි ලොකු හනු ඇති මුව කුරුමිණියා මෙලෙස දිරවිච ගසක බිත්තර දැමීමට කැමති ය. මේ විශාල කුරුමිණියෝ ද, උන් ගේ ලොකු කීටයෝ ද වැටී තිබෙන ගස් කඳ වැඩියෙන් සිදුරු කරති. වැස්සට තෙමී, අව්වට වේලෙන දිරා පත් වුණු ගස් කඳ වඩා ත් ජර පත් වෙයි. එවිට කැලෑවේ කුහුඹියෝ ගස බාර ගනිති. යහතින් වැඩුණු ප්‍රකෘති ගස් සැඟීමට තරම් කුහුඹුවන් ගේ හනු ශක්තිමත් නැත. එහෙත් දැන් කුහුඹුවන් එය සපන්නේ තෘප්තියෙනි. එය කුහුඹුවන් ගේ ගුළකට පරිවර්ත කිරීම ය, උන් ගේ පරිශ්‍රමය. දැන් දිරා පත් වුණු රුක් කඳ වෙනුවට කුහුඹුවන් විසින් කා දමන ලද කැබලි දක්නට ලැබේ. තවත් අල්ප කලකට පසු ඇද වැටුණු ගසේ කැබලි පවා දක්නට නැත. අලුත් ළපටි රුකකට සුදුසු ස්ථානයක් සැදී තිබේ.



මුව කුරුමිණියා

තිරිසනුන් ගේ සහ පක්ෂීන් ගේ මළ කුණු කා දමන, එපමණක් නො ව, උන් ගේ මළ කුණු වළ ලා දමන කුරුමිණියෝ ද සිටිති. උන් පවිත්‍රත්වය සඳහා ක්‍රියා කරන සැබෑ සුව සේවකයන් ය.

මිනිසා ගේ ආධාරකරුවා ලෙස සෑම කුරුමිණියකු ම හැඳින්වීමට නො හැකි ය. මිනිසාට අනින මදුරුවෝ ද, රෝග බෝ කරන ගෙමැස්සෝ ද, අපේ ඇඳුම් කා දමන කාවෝ ද මෙවන් දේ නො



උදලු තළ කුරුමිණියෝ

කරති. කැලෑ සහ වතු විනාශ කරන තනිකඩ සේ ද දළඹුවා සහ මිනිසුනට දුර්භික්ෂය ළඟා කරන පතංගයා ද මෙවැනි දෑ කරති ද? සමහර විට කලින් හානි නො කරන කෘමි සත්තු පසු කලෙක හානි කිරීමට පටන් ගනිති.

කසාහ්ස්ථානයේ ස්ටෙප්ස් භූමියේ හට ගත් එක් සිදුවීමක් ගැන විස්තර කරමු. එහි අළු පැහැති රාත්‍රි සමනලයා වාසය කළා. උගේ දළඹුවෝ ද අළු පාට යි. උන් ගේ පිටේ ඉරි තුනක් තිබෙනවා. උන් ධාන්‍ය වර්ග කෑවා. ඒවා වැවුනේ ස්ටෙප්ස් භූමියේ විවිධ පැලෑටි වල ය. ඒ නිසා උෆට අළුවන් ධාන්‍ය කන බකමූණා යන නම තැබී ය. මේ ධාන්‍ය ඇට කුඩා ය, අල්ප ය, ඒවා කා බඩ පුරවා ගැනීම ලෙහෙසි නො වීය. ඒ නිසා මේ සමනලයින් ගේ සහ දළඹුවන් ගේ ගණන ද අල්ප විය. නමුත් ගොවියෝ නැවුම් ස්ටෙප්ස් බිමෙහි ගොවිතැන් කොට සාරවත් තිරිඟු කුඹුරු බවට පරිවර්තන කළ හ. දළඹුවෝ තිරිඟු ඇට කාලා සතුටට පත් වුවෝ ය. තිරිඟු රසවත් ය, බඩ පුරා කෑමට ගත හැකි ය. ප්‍රධාන දේ තිරිඟු ඉතා විශාල වශයෙන් තිබීම ය. දළඹුවෝ මහා සේනාවක් මෙන් තිරිඟු කුඹුරු විනාශ කිරීමට පටන් ගත් හ.

ඊළඟ වසරේ දී තිරිඟු පැළ වලට වැසූ අළු පැහැති සමනලයින් ගේ ගණන සිය ගණනක් නො වේ, ලක්ෂ ගණනකි. උන් වලාකුළු සේ පියාඹා අවුත් සෑම තිරිඟු කරළක් ම වනසන්නට පටන් ගති. ඊට ටික කලකට පසු සෑම තිරිඟු කරලක් දිගේ අළුවන් දළඹුවන් නගින සැටි පෙනිණි. කැපී නො පෙනෙන සමනලයා බියජනක සතුරකු බවට පත් විය. උන් මැඩීම ඉතා අසීරු දෙයකි.

මෙයට සමාන හානියක් එක් කුරුමිණියකු විසින් කරන ලදී. උෆ ඇමරිකාවේ කොලොරාඩෝ කඳු වල ජීවත් විය. කැලෑ කොළ වර්ග ආහාරයට ගත් උෆ කිසිවකුට බාධා නො කෙළේ ය. ඒ පළාතේ ගොවියෝ අර්තාපල් වැවීමට පටන් ගත්තෝ ය. කොලොරාඩෝ කුරුමිණියාට අර්තාපල් කොළ වල රස වැටිණි. උන් ලක්ෂ ගණනින් විත් අර්තාපල් පැළ වල කොළ කා දැමීමෝ ය. කොළ නැති නම්, අර්තාපල් අල ද ලබා ගත නො හැකි ය. මේ කුරුමිණියා බැලූ බැල්මට ලස්සන ය. පිටේ රතු-කහ පැහැති ඉරි ඇති කෘමියෙකි. එහෙත් උගේ අලංකාරය නිසා මිනිසුනට සතුටක් නො ලැබිණි. ගොවියෝ හැම ශක්තියක් ම යොදා මේ කුරුමිණියා විනාශ කරති.

මීට අවුරුදු සියයකට පමණ පෙර, හානි ගෙන දෙන කෘමියන් විනාශ කරන්නේ කෙසේ ද යි මිනිසා නො දැන සිටියේ ය. කෘමි සතුන් කවුරුන් ද යන්න ගැන පවා හරි හැටි නො දත්තේ ය. උන් බහිරව ලෝකයේ බහිරවයනට සමාන ගුප්තමය සතුන් ද? උන්ට මිනිසා ගේ කතාව තේරුම් ගත හැකි ද?

ඉස්සර කාලේ පැවැති සිරිතක් අනුව කිසියම් දළඹුවෙක් කුඹුරකට වැද වගා පාලු කළොත්, උෆට විරුද්ධ ව නඩු පැවරීමේ සිරිතක් තිබිණි. කෘමීන් ට විරුද්ධ ව නඩු ඇසුවේ මිනිසුනට විරුද්ධ

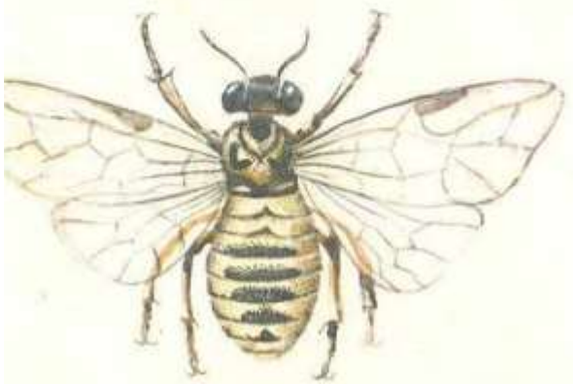
පියොටුප් කුරුමිණියා

සඳ කුරුමිණියා

ගොම කුරුමිණියා

කොලොරාඩො කුරුමිණියෝ

බසු සමනලයා



ඉරන මැස්සා

ඉබි කුරුමිණියා

වටකුරු කුරුමිණියා

ව නඩු අසන විදිහට ම ය. කළු පාට ලෝගුවක් පැළඳ ගත් නඩුකාරයා දැඩි ලෙස දඬුවම නියම කළේ ය:

"දළඹුව, යුෂ්මතාට අයත් නැති ඉඩමෙන් වහා ම පිට වී යන ලෙස අණ කරමි. කිසිවකුට බාධා නො කැර හිස් ඉඩමෙකින් යුෂ්මතා ගේ ආහාර ලබා ගත යුතු ය."

එහෙත් දළඹුවන් ඒ නඩු තීන්දු ගණන් නො ගෙන හැසිරෙන්නට වූ අතර කිසිවෙක් ඉඩමෙන් ඉවත් නො වූහ.

කොළ වලට ලිපේ අළු ඉහමින් ද, දුම් කොළ තැම්බූ වතුර ඉසීමෙන් ද, සල්පර් දුම් ගැසීමෙන් ද සමහර කෘමී සතුන් පන්නා දැමිය හැකි බව ක්‍රමයෙන් මිනිස්සු දැන ගත් හ. කෘමීන් පමණක් විනාශයට පත් කරන, මිනිසුනට හානි නො වන විෂ වර්ග පසු කලෙක දී රසායනික විද්‍යාඥයින් විසින් සොයා ගන්නා ලදී. මේවා අතර එක් විශේෂ විෂ වර්ගයක් වූයේ **ඩයික්ලෝරොඩයිපෙනිල්ට්‍රයික්ලොරොඑතෙන්** ය. මේ නම උච්චාරණය කිරීම අපහසු නිසා එය **ඩී. ඩී. ටී.** නමින් හඳුන්වනු ලැබී ය.

කෘමී සතුනට නරක දසාව එළැඹිණි. ගුවන් යානා වලින් ගොස් කෘමී නාශක ඩී.ඩී.ටී. කුඩු කුඹුරු වලට සහ කැලෑ වලට ඉහන ලදී. විශේෂ යන්ත්‍ර මගින් වතු වලට මෙම කෘමී නාශක දියර ඉසිනු ලැබී ය. හානිකර කෘමීන් මිය ගිය අතර වගා අස්වනු වඩා ත් වැඩි විය. මේ පරපෝෂිතයින් ගෙන් ගැලවීමට මිනිසා සමත් වී ද?

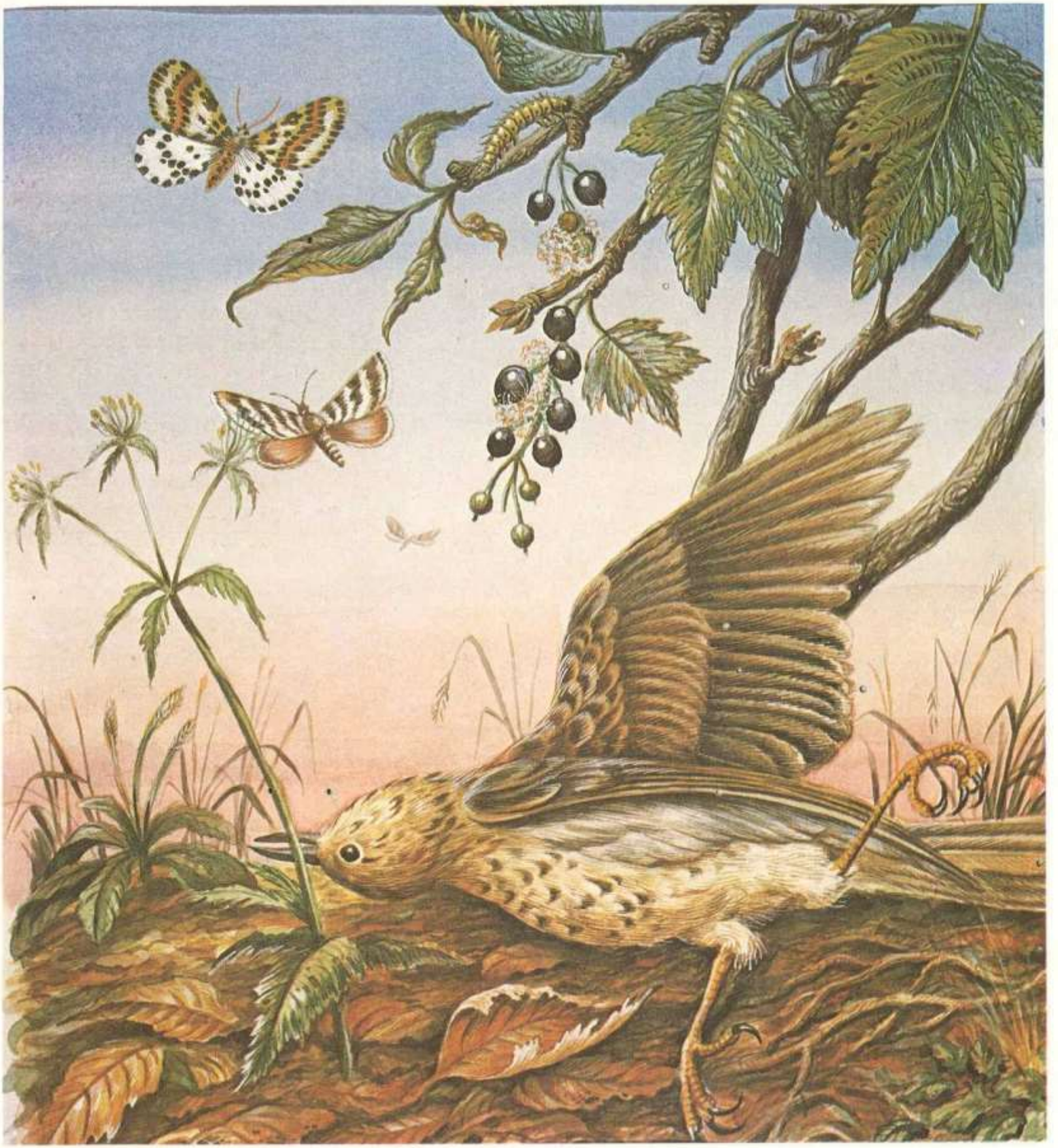
ඩී.ඩී.ටී. නිසා මිය යන්නේ හානිකර සතුරන් පමණක් නො වන බව විද්‍යාඥයෝ දැන ගත් හ. සතුරන් සමග මිතුරු කුරුමිණි සත්තු ද විනාශ වූවෝ ය. මේ මිතුරු කුරුමිණියෝ සතුරන් කා දමූ හ. කැලෑ පවිත්‍ර කළෝ ය, මල් වලට පරාග ගෙන ගියෝ ය.ඩී.ඩී.ටී. නිසා කෙතරම් සංඛ්‍යාවක් මී මැස්සන් මිය ගියේ ද!

මෙම කෘමී නාශකය වෙනත් සතුන්ට ද විනාශය ගෙනාවේ ය.ඩී.ඩී.ටී. නිසා මිය ගිය කෘමී සතුන් කෑ කුරුල්ලෝ ද මිය ගිය හ. වැස්සට සේදී ගංගාවට වැටුණු ඩී.ඩී.ටී. මීශ්‍රණ නිසා ගංගා වල මාළුවෝ ද මරුමුවට පත් වූ හ. මේ නිසා මාළුවන් ගේ සංඛ්‍යාව ද අඩු විය. හානිකර කෘමීන් වඩා ත් අපූරු නිර්මාණ වලට මූණ පෑවෝ ය.

එක් කෘමී විද්‍යාඥයෙක් ගෙ මැස්සන් අල්ලා ඩී.ඩී.ටී. කුඩු සහිත බඳුනකට දැමී ය. මුල දී උහු හනිකට මිය ගියහ. පළමුවන, දෙවන අවුරුදු වල දී පමණක් නො ව දසවන අවුරුද්දේ දී ද ගෙ මැස්සන් මෙලෙස මිය ගිය නමුදු, ඉන් පසු උන් මිය යාම නැවතිණි. උන් මිය යාමට අකැමැති වූවාක් වැන්න. උහු ඩී.ඩී.ටී. කුඩු ත් සමග එක ම බඳුනේ ජීවත් වීමට පවා පටන් ගත් හ. ඉතා ම භයානක කෘමී නාශක විෂක් වන ඩී.ඩී.ටී. වලට කිසිදු තැකීමක් නො කිරීමට ඉටා ගත්තාක් මෙනි. බඳුන තුළ සිටින ගෙ මැස්සෝ මුහුණ සෝදති.

සිදු වුනේ මොනවා ද? ගෙ මැස්සන් ඩී.ඩී.ටී. වලට පුරුදු වීම ය.

මැස්සන් පමණක් නො ව වෙනත් හානිකර කෘමී සතුන් ද



ඩී.ඩී.ටී විෂ කැළුණු කුරුල්ලෙක්

මෙම කෘමි නාශක විෂට පුරුදු විය. මේ නිසා මිය යන සංඛ්‍යාව අඩු වූ අතර විනාශකාරී කෘමීන් ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි විය. මේ විනාශකාරී කෘමීන් ගෙන් කුඹුරු, වතු සහ ගෙවතු බේරා ගැනීම පිණිස වෙනත් යමක් ගැන සිතීම අවශ්‍ය විය.

දිර්ඝ නාසික කුරුමිණියා

ඇමරිකාවේ සිට කිසිවෙක් ඇපල් අතු ගෙනා හ. ඒ අතු ත් සමග ලේ උකුණා නැමැති කෘමියා ද හොරෙන් පැමිණි බව කිසිවෙක් නො දුට හ. අවුරුදු ගෙවිණි. ඇපල් ගසේ අතු සහ මුල් වැසී යන පරිදි මේ ලේ උකුණෝ වැසී සිටියෝ ය. ඉහුරු ගොළුවන්ට මේ ලේ උකුණන් විනාශ කිරීමට ඕනා හැකි විය. ඇපල් ගස් වඩාත් සිහින් වී ඒවායේ පලදාව අඩු විය. මෙහි රහස කුමක් ද? ලේ උකුණන් ඇමරිකාවේ සිටිය දී ඇපල් ගස් වලට හානි නො කළ තරම් ය. ලේ උකුණන්ට නිදහසේ පැටවු ගැසීමට ඉඩ නො දෙන ප්‍රබල සතුරෙක් ඇමරිකාවේ සිටිනවා විය යුතු ය. කෘමී විද්‍යාඥයෝ ඌ සොයා ගත් හ. ලේ උකුණා ගේ ප්‍රබල සතුරා ඇපෙලිනුස් මැස්සා ය. ඌ කොතරම් කුඩා ද යත්, ඌට ඉදිකටු මලකින් වූව රිංගා යා හැකි ය.

ලේ උකුණා

ලේ උකුණන් ගේ සමූහයක්

ඇමරිකාවෙන් ලැබුණු පාර්සලයෙක ඇපෙලිනුස් මැස්සන් සහිත පෙට්ටි කීපයක් තිබිණි. මේ තරම් කුඩා කෘමියකුට පලතුරු වතු ආරක්ෂා කළ හැකි ද? මෙය පලතුරු ගොවීන් ගේ මවිතයට හේතු විය. පාර්සලය විවෘත කළ ගොවියෝ ඇපෙලිනුස් මැස්සන් වතු වලට යවා මොනවා වෙති ද යන්න බලා සිටියෝ ය.

සිදු වූ දේ මෙසේ විස්තර කරන ලදී: ඇපෙලිනුස් මැස්සෝ දඩයම් කිරීමට පටන් ගත් හ. උහු ලේ උකුණන් සොයා ගොස් බිත්තර දමන කටුවකින් අනින්නට වූ හ.

මෙලෙස විදින ඇපෙලිනුස් මැස්සා ලේ උකුණා ගේ සිරුර තුළට බිත්තර දමී ය. අනතුරු ව ඌ තවත් ලේ උකුණකු සොයා ගියේ ය. මසක් ගත විය. බැලූ බැල්මට කිසි වෙනසක් නො සිදුවාක් මෙනි. පෙර මෙන් ම ලේ උකුණෝ ඇපල් අතු වල එක රොත්තට වසා සිටියෝ ය.

එහෙත් හිටි හැටියේ ම එක් ලේ උකුණකු ගේ උඩු කොටස පලා ගෙන සිදුරක් ඇති විය. එම වටකුරු සිදුරෙන් රැවුළු ගස්, ඇස් සහ පාද පෙනිණි. අනතුරු ව අලුත උපන් ඇපෙලිනුස් මැස්සා එළියට ආවේ ය.

ඇපෙලිනුස් මැස්සා

ලේ උකුණන් ගේ සිරුරේ සිදුරු ඇති වී ඇපෙලිනුස් මැස්සෝ එළියට ආ හ. උන් ලේ උකුණන් ගේ සිරුර තුළට ගියේ කෙසේ ද? ඇපෙලිනුස් මැස්සන් ලේ උකුණන් ගේ සිරුරු තුළට විද බිත්තර දැමූ සැටි අපි විස්තර කළෙමු. ඉන් පසු ව ඇපෙලිනුස් කීටයා ලේ උකුණා ගේ අභ්‍යන්තරය කා දමූ නිසා උගේ උදරය හා පපුව කුහරයක් බවට පත් විය. විනාශයට මුණ පා සිටි පලතුරු ගස් යළි පණ ලබන්නට පටන් ගති.

ඇපෙලිනුස් සහ මේ උකුණෝ

විනාශකාරී සෑම කෘමියකුට ම සතුරෙක් සිටී. නිතර පාහේ මිනිස්සු මින් නිසි ප්‍රයෝජනය ගනිති. ලේ උකුණාට විරුද්ධ ව ඇපෙලිනුස් මැස්සා ද, ගොදුරු ගසා කන මැස්සා ද, ඉහුරු ගොළුවා ද මෙලෙස යොදවනු ලැබේ. දළඹුවන්ට විරුද්ධ ව තහීන් මැස්සා යොදවති. මිනිසාට උදව් කරන මිතුරු කුරුමිණි සතුන් සිටින තැන ස්වභාව ධර්මයට විෂ කවන කෘමි නාශක බෙහෙත් වර්ග පාවිච්චි කිරීමට අවශ්‍යතාවක් නැත.

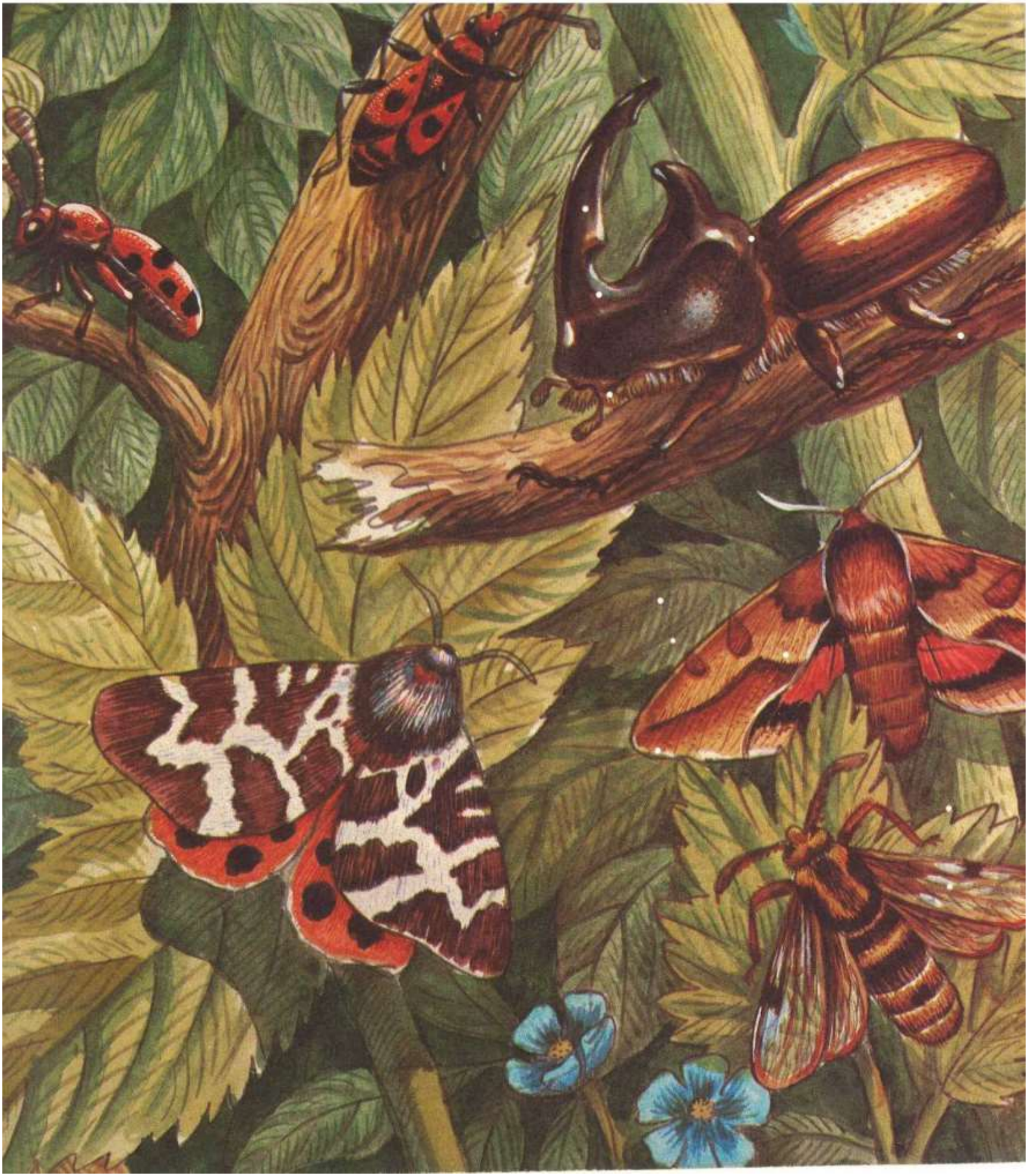
විනාශකාරී කෘමීන් මැඩ පැවැත්වීම සහ මිතුරු කුරුමිණියන් ගෙන් ආධාර ලබා ගැනීම ත් එතරම් ලෙහෙසි පහසු වැඩක් නොවේ. පළමුවෙන් මේ කෘමී සතුන් අධ්‍යයනය කළ යුතු ය, උන් ගේ ව්‍යූහය, ආහාර ගන්නා සැටි, උන් කැමති අකැමැති දේ ආදිය ගැන මැනවින් දැන ගත යුතු ය. මන්දයත්, මේ ඉතා කුඩා කෘමීන්ට තමන් ගැන විස්තර කළ නොහැකි බැවිනි.

කෘමි සතුන් හදාරන්නෝ කෘමි විද්‍යාඥයෝ ය. කෘමි සතුන් පලතුරු වතු වල ද, කැලෑ වල ද පීවත් වන සැටි නිරීක්ෂණය කරන කෘමි විද්‍යාඥයෝ උන් සොයමින් කඳු වලට ද, කාන්තාර වලට ද යමින් උන් අධ්‍යයනය කරති. එමගින් හැමදා ම අලුත් දේ සොයා ගනිති. සිත්ගන්නා මේ කාර්යය එමෙන් ම අසීරු ය. කිසියම් මැස්සකු හෝ පළා ගිරවකු හෝ ගැන දැන ගැනීමට වසර ගණනක් ගත වේ. කෘමි සතුන් අති විශාල සංඛ්‍යාවකි...

මේ පොතින් ඔබ දැන ගත් කරුණු සැපයීම සඳහා කෘමි විද්‍යාඥයෝ අවුරුදු බොහෝ ගණනක් ගත කළ හ.

කුරුමිණි සතුන් ගැන තවත් දැන ගත යුතු දේ බොහෝ ය!

(අනුවාදය රුසියන් මුල් පිට පතිනි)



රාදුගා ප්‍රකාශකයෝ
මොස්කව්

В. Танасийчук

ЭНТОМОЛОГИЯ В КАРТИНКАХ

на языке синхала

© විත්‍ර, ළමා සාහිත්‍ය ප්‍රකාශකයෝ, මොස්කව්, 1980

© සිංහල අනුවාදය, රාදුගා ප්‍රකාශකයෝ, මොස්කව්, 1987

ISBN 5-05-001416-6

1501.